

**STRATEGI PENGELOLAANKEBERLANJUTAN PENYEDIAAN AIR
MINUM DAN SANITASI BERBASIS MASYARAKAT (PAMSIMAS)
DI KABUPATEN KEPULAUAN MENTAWAI**

TESIS



Oleh ;

IRWAN

NPM : 1910018312052

Tesis ini diajukan sebagai persyaratan
Untuk memperoleh gelar Magister Teknik

**MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
2021**

UNIVERSITAS BUNG HATTA

LEMBARAN PENGESAHAN
STRATEGI PENGELOLAANKEBERLANJUTAN PENYEDIAAN AIR
MINUM DAN SANITASI BERBASIS MASYARAKAT (PAMSIMAS)
DI KABUPATEN KEPULAUAN MENTAWAI

Oleh

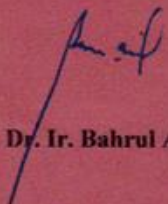
IRWAN

NPM : 1910018312052

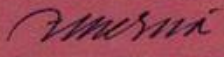
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 19 Februari 2022

Menyetujui :

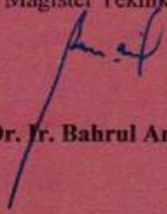
PEMBIMBING I


Dr. Ir. Bahrul Anif, MT

PEMBIMBING II


Dr. Zuherna Mizwar, ST., MT

Ketua Program Studi
Magister Teknik Sipil


Dr. Ir. Bahrul Anif, MT

**STRATEGI PENGELOLAANKEBERLANJUTAN PENYEDIAAN AIR
MINUM DAN SANITASI BERBASIS MASYARAKAT (PAMSIMAS)
DI KABUPATEN KEPULAUAN MENTAWAI**

Oleh

IRWAN

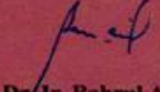
NPM : 1910018312052

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada Tanggal 19 Februari 2022

Tim Penguji :

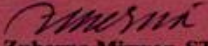
KETUA


Dr. Ir. Bahrul Anif, MT

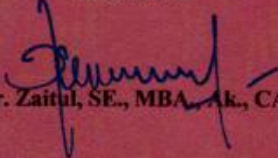
ANGGOTA


Dr. Ir. Wardi, M.Si

SEKRETARIS


Dr. Zuherna Mizwar, ST., MT


ANGGOTA


Dr. Zaitul, SE., MBA, Ak., CA

Tesis Ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh
Gelar Magister Teknik Sipil

Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan

Dekan


Prof. Dr. Ir. Nasfryzal Carlo, M.Sc

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : IRWAN
NPM : 1910018312052
Program Studi : Magister Teknik Sipil

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis dengan judul :

**STRATEGI PENGELOLAANKEBERLANJUTAN PENYEDIAAN AIR
MINUM DAN SANITASI BERBASIS MASYARAKAT (PAMSIMAS)
DI KABUPATEN KEPULAUAN MENTAWAI**

Yang dibuat untuk melengkapi persyaratan menjadi Magister Teknik pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan di Universitas Bung Hatta. Sejauh yang saya ketahui bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari tesis yang telah dipublikasikan sebelumnya dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Magister Teknik dalam lingkungan Universitas Bung Hatta maupun di perguruan tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Apabila dikemudian hari ternyata tidak sesuai dengan pernyataan diatas, maka penulis bersedia menerima sangsi yang akan dikenakan.

Padang, 19 Februari 2022

Penulis



IRWAN

ABSTRAK

Program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat atau pamsimas merupakan salah satu program untuk meningkatkan akses masyarakat pedesaan terhadap air minum dan sanitasi yang layak. Beberapa sarana yang telah dibangun program Pamsimas tidak berfungsi sehingga menimbulkan ketidakberlanjutan dari sarana penyediaan air minum tersebut. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi dan menentukan faktor-faktor pengelolaan keberlanjutan penyediaan air minum dan sanitasi berbasis masyarakat (Pamsimas) serta mendapatkan solusi pengelolaan yang tepat untuk pengelolaan keberlanjutan program Pamsimas tersebut. Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Kepulauan Mentawai, Provinsi Sumatera Barat dengan jumlah responden sebanyak 84 orang yang terdiri dari 1 orang Satker, 1 orang PPK, 1 orang PPTK dan 6 orang fasilitator, 15 orang pengelola dan 60 orang penerima manfaat atau masyarakat. Penelitian ini menggunakan analisa kuantitatif yang didukung dengan analisa kualitatif. Metode pengumpulan data dengan melakukan penyebaran kuesioner. Penelitian ini melakukan uji KMO & Bartlett's, Uji Validitas, Uji Reliabilitas, Uji MSA, Uji Communalities, Ekstraktion Faktor, Faktor Loading serta Analisis SWOT yang bertujuan untuk perumusan rencana strategis agar Program Pamsimas dapat berkesinambungan dalam pemenuhan air bersih. Hasil dari penelitian berupa identifikasi posisi program Pamsimas setelah dilakukan perhitungan faktor eksternal dan faktor internal yang dilakukan berdasarkan kuesioner yang telah disebar kepada responden, dan kemudian dilanjutkan dengan rekomendasi prioritas strategis yang akan dilakukan untuk penelolan program Pamsimas ke depan .

Kata kunci : keberlanjutan, Pamsimas, SWOT

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis yang berjudul: “Strategi Pengelolaan Keberlanjutan Penyediaan Air Minum Dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (Pamsimas) di Kabupaten Kepulauan Mentawai”. Tesis ini disusun guna memenuhi salah satu persyaratan akademik untuk menyelesaikan program studi Pascasarjana Magister Teknik Sipil Universitas Bung Hatta Padang

Melalui Kata Pengantar ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Tafdil Husni, SE., MBA, selaku Rektor Universitas Bung Hatta, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu di Universitas Bung Hatta,
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Nasfryzal Carlo, M.Sc., IPM selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta Padang beserta staf dan karyawan,
3. Bapak Dr. Ir. Bahrul Anif, MT selaku Ketua Program Studi Pascasarjana Magister Teknik Sipil, dan juga sebagai dosen Pembimbing I yang telah memberi masukan, bimbingan dan pengarahan dalam proses penyelesaian Tesis ini,
4. Ibu Dr. Zuherna Mizwar, ST., MT, selaku dosen Pembimbing II yang dengan penuh kearifan, ketulusan dan kesabaran meluangkan waktunya memberikan petunjuk dan bimbingan dalam penulisan Tesis ini,

5. Bapak Dr. Ir. Wardi, M.Si, dan Bapak Dr. Zaitul, SE., MBA., Ak., CA, selaku dosen penguji I, dosen penguji II dan pembahas yang telah memberikan masukan, kritikan dan koreksi untuk kesempurnaan Tesis ini,
6. Seluruh staf pengajar program studi Magister Teknik Sipil Universitas Bung Hatta Padang yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan selama penulis mengikuti pendidikan,
7. Pihak Pemerintah Daerah Kabupaten Kepulauan Mentawai atas dukungan guna menyelesaikan program studi Pascasarjana Magister Teknik Sipil Universitas Bung Hatta Padang,
8. Rekan-rekan mahasiswa program studi Magister Teknik Sipil Universitas Bung Hatta angkatan 25
9. Keluargaku tercinta, “terimakasih ayah dan ibuku yang sudah bahagia disana doakan aku menjadi manusia yang lebih baik sepertimu, ayah dan ibuku”. Istriku tersayang Eni Sabelau “yang merupakan anugerah terindah untukku” dan anak-anakku Chaterine Chiesa dan Mario Wilkie “sang pemberi semangat”, kedua mertuaku yang telah ikut mendukungku menyelesaikan studi ini,
10. Semua pihak yang telah ikut serta membantu dalam penulisan Tesis ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penyusunan dan penulisan Tesis ini masih jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan kemampuan yang dimiliki, untuk itu diharapkan masukan-masukan berupa saran dan kritikan yang bersifat membangun dari pembaca demi sempurnanya Tesis ini.

Akhir kata semoga Tesis ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan pengembangan ilmu pengetahuan.

Padang, 19 Februari 2022

Penulis,

Irwan

DAFTAR ISI

LEMBARAN PENGESAHAN	ii
LEMBARAN PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Pertanyaan Penelitian.....	7
1.3 Tujuan Penelitian	8
1.4 Ruang Lingkup Penelitian.....	8
1.5 Manfaat Penelitian	9
1.6 SiStematika Penulisan.....	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	12
2.1 Pendahuluan.....	12
2.2 Aset	12
2.2.1 Pengertian Aset	12
2.2.2 Kategori Aset	13
2.2.3 Bentuk Aset.....	15
2.2.4 Manajemen Aset	17

2.2.5 Sasaran dan Tujuan Manajemen Aset.....	18
2.2.6 Tahapan Kerja Manajemen Aset.....	19
2.3 Program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (Pamsimas).....	20
2.3.1 Ruang Lingkup Pamsimas	21
2.3.2 Tujuan Program Pamsimas	22
2.3.3 Prinsip Program Pamsimas	23
2.3.4 Siklus Kegiatan Pamsimas	25
2.4 Pemberdayaan Masyarakat	28
2.5 Pelaksanaan Pemberdayaan Masyarakat dalam Pembangunan Air bersih	31
2.6 Konsep Pembangunan Berkelanjutan Pada Sistem Penyediaan Air Minum dengan Pemberdayaan Masyarakat	33
2.7 Pembangunan Berkelanjutan	34
2.8 Sustainable Development Goals (SDGs)	36
2.9 Keberlanjutan Program Pamsimas	40
2.9.1 Indikator Keberlanjutan Pamsimas	40
2.9.2 Faktor Penyebab Gangguan terhadap Keberlanjutan Sarana Air Minum Program Pamsimas	45
2.10 Kajian terdahulu Tentang Faktor Penyebab Gangguan terhadap Keberlanjutan Sarana Air Minum Program Pamsimas	61
2.12 Strategi Keberlanjutan Sarana Air Minum Program Pamsimas.....	64

2.11 Model-Model Strategi Keberlanjutan Sarana Air Minum Program	
Pamsimas	65
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	67
3.1 Metode Penelitian	67
3.2 Pendekatan Penelitian.....	67
3.3 Proses Penelitian.....	69
3.4 Pengumpulan Data.....	70
3.4.1 Faktor-faktor Penilaian Keberlanjutan SPAM	70
3.4.2 Kuesioner.....	70
3.4.3 Populasi dan Sampel.....	74
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	86
4.1 Pelaksanaan Penelitian.....	86
4.2 Analisa Data.....	86
4.2.1 Profil Responden	87
4.2.2 Kuesioner Responden.....	88
4.3 Uji Data Penelitian	92
4.4 Analisis SWOT.....	106
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	117
5.1 Kesimpulan	117
5.2 Saran	118
DAFTAR PUSTAKA	119
LAMPIRAN.....	121

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kategori Aset Publik	14
Tabel 2.2 Bentuk Aset	17
Tabel 2.3 Faktor Penyebab gangguan terhadap Keberlanjutan Sarana Air Minum Menurut Penelitian terdahulu	48
Tabel 2.4 Penetapan Variabel Keberlanjutan Program Pamsimas	62
Tabel 3.1 Faktor dan Variabel Penyebab Gangguan Terhadap Keberlanjutan Program Pamsimas	71
Tabel 3.2 Skor Skala Likert	73
Tabel 3.3 Daftar Responden Penelitian.....	74
Tabel 3.4 Nilai Alpha Cronbach	78
Tabel 3.5 Matrik SWOT	83
Tabel 4.1 Profil Responden.....	87
Tabel 4.2 Hasil Penelitian Kuesioner terhadap Faktor Penyebab Gangguan Keberlanjutan Program Pamsimas.....	89
Tabel 4.3 Penilaian Tingkat Keberlanjutan Pengelolaan	91
Tabel 4.4 Nilai Alpha Cronbach	93
Tabel 4.5 r Tabel	94
Tabel 4.6 Hasil Uji Validitas.....	95
Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Validitas	97
Tabel 4.8 Hasil Uji Realibilitas.....	97
Tabel 4.9 KMO and Bartlett's Test.....	98

Tabel 4.10 Anti Images Matrics.....	99
Tabel 4.11 Uji communities.....	100
Tabel 4.12 Ekstraktion Faktor.....	104
Tabel 4.13 Faktor Loading.....	106
Tabel 4.14 Skor Skala Likert	107
Tabel 4.15 Data Hasil Kuesioner	107
Tabel 4.16 Perhitungan Bobot Faktor Internal	108
Tabel 4.17 Perhitungan Bobot Faktor Eksternal	109
Tabel 4.18 Hitungan Matriks IFAS.....	110
Tabel 4.19 Hitungan Matriks EFAS	111
Tabel 4.20 Matrik SWOT	114
Tabel 4.21 Matrik Perencana Kombinasi Strategi Kuantitatif.....	11

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kunci Aspek Keberlanjutan Sarana Air Minum	33
Gambar 2.2 Keterkaitan 3 Aspek dalam Pembangunan Berkelanjutan	35
Gambar 3.1 Proses Penelitian	69
Gambar 3.2 Diagram Analisis SWOT	84
Gambar 4.1 Profil Responden	88
Gambar 4.2 Diagram Cartesius SWOT	113

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Aset menurut Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2010 adalah sumber daya ekonomi yang dikuasai dan/atau dimiliki oleh pemerintah sebagai akibat dari peristiwa masa lalu dan dari mana manfaat ekonomi dan/atau sosial di masa depan diharapkan dapat diperoleh, baik oleh pemerintah maupun masyarakat, serta dapat diukur dalam satuan uang.

Aset desa merupakan unsur penting yang dimiliki oleh desa untuk menunjang operasional jalannya pemerintahan desa dan sebagai sumber daya pendapatan asli desa. Oleh karena itu, aset tersebut harus dikelola dengan baik agar dapat memberikan kontribusi yang optimal bagi pemerintahan desa. Salah satu aset pemerintah yang harus dikelola dan dijaga adalah Program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (Pamsimas).

Air minum dan sanitasi yang layak merupakan kebutuhan dasar dalam kehidupan manusia yang harus dipenuhi karena tanpa kedua hal tersebut maka akan mengganggu keberlangsungan kehidupan dan pemenuhan akan penyediaan air minum dan sanitasi yang layak harus dilaksanakan. Namun dalam kenyataannya dalam penyediaan air minum dan sanitasi layak masih mengalami berbagai kendala. Masih rendahnya akses air minum yang layak mencerminkan bahwa laju penyediaan infrastruktur air minum belum dapat mengimbangi laju pertumbuhan penduduk, disamping banyak sarana dan

prasarana air minum tidak terpelihara, buruk pengelolaannya dan tidak berkelanjutan.

Rendahnya tingkat pelayanan air minum tidak lepas dari kegagalan pembangunan air minum di Indonesia, khususnya di pedesaan. Pada era tersebut banyak sarana dan prasarana air minum pedesaan mengalami kegagalan pengoperasian dan pemeliharaan atau tidak berkelanjutan (Bappenas, 2003a: Bappenas, 2003b). Banyak sarana yang terbangun rusak selang beberapa saat setelah diserahkan diantaranya air tidak mengucur setelah pembangunan selesai dan sarana air minum yang akhirnya tidak berfungsi.

Program air bersih dan sanitasi layak ini juga masuk dalam Agenda 2030 untuk pembangunan Berkelanjutan (The 2030 Agenda for Sustainable Development atau SDGs) adalah kesepakatan pembangunan baru yang mendorong perubahan-perubahan yang bergeser ke arah pembangunan berkelanjutan yang berdasarkan hak asasi manusia dan kesetaraan untuk mendorong pembangunan sosial, ekonomi, dan lingkungan hidup. SDGs/TPB (Target Pembangunan Berkelanjutan) diberlakukan dengan prinsip universal, integrasi dan inklusif untuk meyakinkan bahwa tidak akan ada seorangpun yang terlewatkan atau “No-one Left Behind”. SDGs terdiri dari 17 tujuan dan 169 target dalam rangka melanjutkan upaya dan pencapaian Millennium Development Goals (MDGs) yang berakhir pada tahun 2015 lalu.

Dalam rangka meningkatkan pelayanan air minum terhadap masyarakat dan penggunaan sarana sanitasi sehat di wilayah pedesaan, Pemerintah

Indonesia mengembangkan beberapa program. Dalam Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 nomor 33, penjelasan Atas Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 16 tahun 2005, bagian nomor 6 menyatakan peran serta masyarakat dalam penyelenggaraan pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) perlu didorong dalam rangka perubahan perilaku masyarakat menuju budaya hidup yang lebih sehat serta mendukung keberlanjutan pelayanan air minum dan sanitasi yang lebih handal. Pendekatan ini dilakukan dengan harapan penyediaan air minum yang berbasis masyarakat dapat menjamin keberlangsungan dari sarana yang sudah terbangun.

Program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (Pamsimas) merupakan program nasional untuk meningkatkan akses penduduk pedesaan terhadap fasilitas air minum dan sanitasi yang layak dengan pendekatan berbasis masyarakat. Program Pamsimas melibatkan semua lapisan masyarakat, mulai dari pihak pemerintah termasuk pemerintah pusat, pemerintah daerah dan pemerintah desa, masyarakat dan non pemerintahan seperti pihak swasta, perbankan dan masyarakat madani. Semua unsur tersebut bekerja sesuai dengan perannya masing-masing dan saling ketergantungan untuk percepatan pencapaian target Akses Universal Air Minum dan Sanitasi 2019, yaitu pencapaian target 100% akses layanan air minum dan sanitasi bagi seluruh rakyat Indonesia.

Tujuan utama Program Pamsimas adalah untuk meningkatkan jumlah penduduk miskin pedesaan dan pinggiran kota (*peri urban*) yang mendapat

akses terhadap layanan air minum dan sanitasi yang sehat (*improved*) guna mengubah praktek Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) masyarakat. Dilihat dari sisi tujuan ini pengadaan aset dan fasilitas infrastruktur ini sangat penting tidak hanya bagi pemerintah dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi nasional maupun bagi pemerintah daerah.

Di Indonesia program Pamsimas telah berjalan sejak tahun 2008 yang dimulai dengan Pamsimas I (Tahun 2008-2012), Pamsimas II (tahun 2013-2015), dan hingga saat ini Program Pamsimas sudah memasuki tahap III yang dilaksanakan dalam kurun waktu 2016-2020. Pada program Pamsimas I dan II, telah tercapainya keberhasilan meningkatnya jumlah warga miskin pedesaan dan pinggirkota yang dapat mengakses pelayanan air minum dan sanitasi, serta meningkatnya nilai dan perilaku hidup bersih dan sehat disekitar 12.000 desa yang tersebar di 233 kabupaten / kota terhadap fasilitas air minum dan sanitasi dalam rangka pencapaian target universal akses tahun 2019. Program Pamsimas III dilaksanakan dalam rangka mendukung dua agenda nasional peningkatan cakupan penduduk terhadap pelayanan air minum yang aman dan sanitasi yang layak dan berkelanjutan, yaitu :

1. Air bersih untuk rakyat
2. Sanitasi total berbasis masyarakat

Pembangunan berkelanjutan merupakan suatu proses pembangunan yang mengoptimalkan manfaat dari sumber daya alam dan sumber daya manusia. Salah satu program untuk mempercepat pembangunan berkelanjutan, maka PBB mengesahkan agenda pembangunan keberlanjutan atau SDGs

(Sustainable Development Goals) sebagai kesepakatan pembangunan global. Keberlanjutan sarana yang menjadi indikator utama dan diukur dalam website PAMSIMAS adalah :

1. Keberfungsian sarana yang telah terbangun oleh Program Pamsimas
2. Iuran yang ditetapkan dan dijalankan oleh pengelola sarana air minum.

Pamsimas yang dilaksanakan di daerah-daerah termasuk di Kepulauan Mentawai, Pelaksanaan Pamsimas di Kepulauan Mentawai tahun 2016 berada pada 5 lokasi, 4 lokasi berfungsi baik dan 1 lokasi sudah tidak berfungsi. Pada tahun 2017 terdapat 11 lokasi, 8 lokasi berfungsi baik dan 2 lokasi berfungsi sebagian dan 1 lokasi tidak berfungsi. Pada tahun 2018 sebanyak 16 lokasi, 6 lokasi berfungsi baik, 7 lokasi berfungsi sebagian dan 3 lokasi tidak berfungsi. Tahun 2019 sebanyak 21 lokasi, 20 lokasi berfungsi baik dan 1 lokasi berfungsi sebagian. Pada tahun 2020 mempunyai 8 lokasi, semua lokasi berfungsi baik. 8 lokasi tersebut terbagi di 4 pulau, yaitu pulau Siberut, pulau Sipora, pulau Pagai Utara dan pulau Pagai Selatan. Adapun sumber pendanaannya berasal dari APBN, APBD dan DAK. Dan untuk tahun 2020 Kabupaten Kepulauan Mentawai memiliki 8 lokasi baru yang sumber pendanaannya berasal dari APBN.

Seiring berjalannya waktu, pengelolaan Program Pamsimas menunjukkan adanya perbedaan dalam keberlanjutan Program Pamsimas tersebut dimana

terdapat bangunan Pamsimas yang berfungsi baik, berfungsi sebagian dan bahkan tidak berfungsi sama sekali (DPU Kab. Mentawai, 2020). Keberlanjutan Program Pamsimas yang terbangun sangat penting untuk menjamin penyediaan air minum di wilayah pedesaan terutama pada musim kemarau, di desa-desa yang tidak aktif agar bisa diaktifkan kembali. Selama ini di beberapa desa yang sudah ada jaringan Pamsimas ternyata kesadaran masyarakat untuk melakukan pemeliharaan sangat kurang sehingga tidak berfungsi sebagaimana mestinya (DPU Kab. Mentawai, 2020).

Permasalahan yang sering ditemukan di Kabupaten Kepulauan Mentawai program PAMSIMAS hanya berjalan lancar pada saat pelaksanaan kegiatan saja setelah bangunan serah terima kebanyakan bangunan yang sudah dibangun tidak berfungsi sebagaimana mestinya, hal tersebut dikarenakan pengelolaan dan pemeliharaan yang kurang baik yang menyebabkan bangunan tersebut cepat rusak dan tidak berfungsi dengan baik (Satker Dinas PU Kab. Kepulauan Mentawai).

Berdasarkan uraian diatas, maka pemerintah daerah perlu menyiapkan strategi yang tepat, untuk melakukan pengelolaan keberlanjutan penyediaan air minum dan sanitasi berbasis masyarakat (Pamsimas) di kabupaten Kepulauan Mentawai. Dimulai dari tahap perencanaan, pemanfaatan, dan pengawasannya. Oleh karena itu penulis tertarik mengangkat permasalahan ini ke dalam sebuah karya ilmiah dengan judul tesis “Strategi Pengelolaan Keberlanjutan Penyediaan Air Minum Dan Sanitasi Berbasis Masyarakat

(Pamsimas) Di Kabupaten Kepulauan Mentawai”.berdasarkan judul di atas selanjutnya akan penulis jelaskan pertanyaan penelitian dalam tesis ini.

1.2 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan uraian pada latar belakang, bisa dilihat permasalahan dalam penelitian ini yaitu belum adanya keberlanjutan sistem penyediaan air minum di Kep. Mentawai yang disebabkan kurangnya sistematika pelaksanaan dan pengelolaannya.

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka dirumuskan pertanyaan penelitian yaitu :

1. Bagaimana pengelolaan keberlanjutan penyediaan air minum dan sanitasi berbasis masyarakat (Pamsimas) di Kabupaten Kepulauan Mentawai.
2. Apa saja faktor yang mempengaruhi pengelolaan keberlanjutan penyediaan air minum dan sanitasi berbasis masyarakat (Pamsimas) di kabupaten Kepulauan Mentawai.
3. Apa saja strategi yang bisa diterapkan dalam mengurangi dampak dari faktor yang mempengaruhi pengelolaan keberlanjutan penyediaan air minum dan sanitasi berbasis masyarakat (Pamsimas) di Kabupaten Kepulauan Mentawai menggunakan pendekatan kuantitatif?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengidentifikasi faktor pengelolaan keberlanjutan penyediaan air minum dan sanitasi berbasis masyarakat (Pamsimas) di Kabupaten Kepulauan Mentawai.
2. Menentukan faktor-faktor tersebut keberlanjutan penyediaan air minum dan sanitasi berbasis masyarakat (Pamsimas) di Kabupaten Kepulauan Mantawai.
3. Mendapatkan solusi pengelolaan keberlanjutan penyediaan air minum dan sanitasi berbasis masyarakat (Pamsimas) di Kabupaten Kepulauan Mentawai.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Agar dapat memberikan arah tepat dalam upaya mencapai tujuan maka penelitian ini dibatasi oleh hal-hal sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Kepulauan Mentawai mengenai keberlanjutan Program Pamsimas tahun 2016-2020.
2. Objek penelitian adalah Program Pamsimas di Kabupaten Kepulauan Mentawai.
3. Informan dalam penelitian ini adalah yang terlibat dalam program Pamsimas di Kabupaten Kepulauan Mentawai.

4. Menganalisa faktor-faktor yang mempengaruhi pengelolaan keberlanjutan penyediaan air minum dan sanitasi berbasis masyarakat (Pamsimas) di Kabupaten Kepulauan Mentawai.

Yang dikaji adalah kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman dalam pengelolaan keberlanjutan penyediaan air minum dan sanitasi berbasis masyarakat (Pamsimas) di kabupaten Kepulauan Mentawai.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah, dan tujuan penelitian diatas maka penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi peneliti sendiri diharapkan penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan pemahaman terkait faktor – faktor yang mempengaruhi dalam pengelolaan keberlanjutan penyediaan air minum dan sanitasi berbasis masyarakat (Pamsimas) di kabupaten Kepulauan Mentawai..
2. Bagi pihak akademis, penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dan bisa dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya terkait dengan strategi pengelolaan keberlanjutan penyediaan Pamsimas.
3. Bagi masyarakat luas diharapkan penelitian ini dapat menunjang keberlanjutan sarana air minum program pemberdayaan masyarakat sehingga fasilitas air minum yang telah terbangun dapat tetap bermanfaat bagi masyarakat pengguna air minum.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika untuk penulisan tesis ini adalah :

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini dijelaskan latar belakang penelitian ini dilakukan sehingga memunculkan permasalahan yang menjadi tujuan penelitian tesis ini. Untuk melakukan penelitian ini terdapat ruang lingkup yang menjadi batasan dalam penelitian

Bab II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini berisi teori-teori yang berkaitan dengan rumusan masalah .menguraikan teori yang mendukung penelitian sehingga dapat menjawab pertanyaan penelitian yang bersifat teoritis.

Bab III Metoda Penelitian

Pada bab ini dijelaskan metode yang digunakan, populasi dan penentuan sampel, sumber dan teknik pengumpulan data serta operasional dan pengukuran variable

Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada bab ini dijelaskan kajian strategi Pengelolaan Keberlanjutan Penyediaan Air minum dan sanitasi Berbasis masyarakat (Pamsimas) di Kabupaten Kepulauan Mentawai.

Bab V Kesimpulan dan saran

Pada bab ini dijelaskan kesimpulan yang didapat dari penelitian dan saran yang diharapkan dapat dilakukan untuk memperdalam penelitian yang sudah dilakukan.

Lampiran

Dalam lampiran berisi data-data penelitian, hasil pengolahan data dan data pendukung lain yang menunjang penelitian ini.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pendahuluan

Untuk mencapai tujuan dan sasaran penelitian diperlukan tinjauan teori yang berguna sebagai dasar penelitian yang akan dilakukan. Oleh karena itu pada bab ini akan menjelaskan dasar teori yang akan digunakan pada penelitian ini yang terdiri dari pembahasan tentang Aset, Pamsimas, Pemberdayaan Masyarakat, dan Penyediaan Air Bersih.

2.2 Aset

2.2.1 Pengertian Aset

Pengertian aset menurut Siregar dalam Prawiro, 2018 adalah barang (*thing*) atau sesuatu barang (*anything*) yang memiliki nilai guna atau ekonomi (*economic value*), nilai komersial (*commercial value*) atau nilai tukar (*exchange value*) yang dimiliki oleh suatu badan usaha. (instansi atau perorangan). Aset desa merupakan unsur penting yang dimiliki oleh desa untuk menunjang operasional jalannya pemerintahan desa dan sebagai sumber daya pendapatan asli desa. Oleh karena itu, aset tersebut harus dikelola dengan baik agar dapat memberikan kontribusi yang optimal bagi pemerintahan desa. (Rachmawati, 2018). Seperti yang dijelaskan pada Permendagri No.1/2016 bahwa pemanfaatan aset digunakan untuk menyelenggarakan tugas pemerintahan desa.

Pemerintahan desa akan menyelenggarakan kegiatan pemerintahan, menyelenggarakan urusan pemerintahan untuk memenuhi kepentingan dan kebutuhan masyarakat setempat dalam sistem Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Didalam Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2016 Tentang Pengelola Aset Desa pada Bab 1, pasal 1, angka 5 Menyebutkan bahwa : Aset Desa adalah barang milik Desa yang berasal dari kekayaan asli milik Desa, dibeli atau diperoleh atas beban Anggaran Pendapatan dan Belanja Desa (APB Desa) atau perolehan Hak lainnya yang sah. Sedangkan Definisi Aset berdasarkan Standar Akuntansi Pemerintahan menyebutkan bahwa Aset merupakan sumber daya ekonomi yang dikuasai dan/atau dimiliki oleh pemerintah sebagai akibat dari peristiwa masa lalu dan dari mana manfaat ekonomi dan/atau sosial di masa depan diharapkan dapat diperoleh, baik oleh pemerintah maupun masyarakat, serta dapat diukur dalam satuan uang, termasuk sumber daya non keuangan yang diperlukan untuk penyediaan jasa bagi masyarakat umum dan sumber-sumber daya yang dipelihara karena alasan sejarah dan budaya.

2.2.2 Kategori Aset

Menurut Hariyono (2007), kategori Aset Publik dalam kaidah Internasional mencakup aset operasional, aset non operasional, aset infrastruktur, dan community aset. Kategori aset public ditunjukkan pada tabel.

Tabel 2. 1
Kategori Aset Publik

Kategori Aset	Keterangan
Aset operasional	Tanah yang termasuk special property Rumah tinggal dinas Perumahan lainnya Bangunan kantor Sekolah Perpustakaan Gedung olah raga Golf Mess Museum dan gallery Bengkel Tempat parker Kendaraan Mesin Kuburan
Aset Non Operasional	Tanah yang akan dibangun Komersial property Aset investasi Aset berlebih (surplus aset)
Aset Infrastruktur	Jalan raya Pelabuhan/dermaga Jembatan Saluran air Dan lain-lain
Community Aset	Halaman dan tanaman Bangunan bersejarah Bangunan kesenian Museum Sarana ibadah

Berdasarkan tabel, kategori aset public dalam kaidah internasional, adalah sebagai berikut :

1. Aset operasional

Aset yang dipergunakan dalam operasional pemerintah/ perusahaan yang dipakai secara berkelanjutan dan/atau dipakai pada masa yang akan datang.

- a. Dimiliki dan dikuasai/diduduki untuk digunakan / dipakai operasional pemerintah/perusahaan.
- b. Bukan aset khusus, artinya jika aset khusus berupa prasarana dan aset peninggalan sejarah (yang harus dikontrol oleh pemerintah), tetapi secara fisik tidak harus ditempati untuk tujuan operasional.

2. Aset non Operasional

Adalah aset yang tidak merupakan bagian integral dari operasional perusahaan / pemerintah dan diklasifikasikan sebagai aset berlebih yang tidak dipakai untuk penggunaan serta berkelanjutan atau mempunyai potensi untuk digunakan dimasa yang akan datang.

3. Aset infrastruktur

Adalah aset yang melayani kepentingan public yang tidak terkait, biaya pengeluarandari aset infrastruktur ditentukan oleh kontinuitas penggunaan aset bersangkutan seperti jalan raya, jembatan dan sebagainya.

4. Community aset

Community aset adalah aset milik pemerintah yang digunakan secara terus menerus, namun umur ekonomis atau umur gunanya tidak ditetapkan dan terkait kepada pengalihan yang terbatas (tidak dapat dialihkan).

Dari penjelasan kategori aset public diatas, dapat disimpulkan bahwa aset yang bersifat pelayanan terhadap public disesuaikan dengan berbagai macam

aktivitasnya. Aset tersebut memiliki banyak fungsi yang diperintukkan bagi pelayan public.

2.2.3 Bentuk Aset

Menurut Sutrisno (2004), aset berdasarkan bentuknya dibagi menjadi 2 jenis yaitu aset berwujud (*tangible*) dan aset tidak berwujud (*intangible*). Bentuk aset berwujud adalah bangunan, infrastruktur, mesin/peralatan dan fasilitas. Sedangkan untuk bentuk aset yang tidak berwujud adalah Sistem Organisasi (Tujuan, Visi dan Misi), *Patent* (Hak Cipta), *Quality* (Kualitas), *Goodwill* (Nama Baik/Citra), *Culture* (Budaya), *Capacity* (Sikap, Hukum, Pengetahuan, Keahlian), *Contract* (Perjanjian) dan *Motivation* (Motivasi).

Aset *intangible* (tidak berwujud) adalah aset non keuangan yang dapat diidentifikasi dan tidak mempunyai wujud fisik serta dimiliki untuk digunakan dalam menghasilkan barang dan jasa atau digunakan untuk tujuan lainnya termasuk hak atas kekayaan intelektual. Sedangkan aset tetap adalah aset berwujud yang mempunyai masa manfaat lebih baik dari dua belas bulan untuk digunakan dalam kegiatan pemerintah atau dimanfaatkan oleh masyarakat umum. Aset tetap meliputi tanah, peralatan dan mesin, gedung dan bangunan, jalan, irigasi dan jaringan, (Siregar:2002). Untuk lebih jelasnya, pengelompokan bentuk aset dapat dilihat pada tabel.

Tabel 2.2
Bentuk Aset

No.	Bentuk Aset	Aset
1.	Berwujud (Tangible)	Bangunan Infrastruktur Mesin/peralatan Fasilitas
2.	Tidak Berwujud (Intangible)	Sistem Organisasi (Tujuan, Visi Dan Misi) Patent (Hak Cipta) Quality (Kualitas) Goodwill (Nama Baik) Culture (Budaya) Capacity (Sikap, Hukum, PEngetahuan, Keahlian) Contract (Perjanjian) Motivation (Motivasi)

2.2.4 Manajemen Aset

Pemerintah South Australis dalam Hariyono (2007:3) mendefenisikan manajemen aset sebagai “...a process to manage demand and guide acquisition, use and disposal of assets to make the most of their service delivery potential, and manage risks and costs over their entire life”, yang artinya proses untuk mengelola permintaan dan akuisisi panduan, penggunaan dan penjualan aset untuk memanfaatkan petensi layanan dan mengelola risiko dan biaya seumur hidup aset.

Menurut Danylo dan Lemer dalam HARIYONO (2007:4) adalah “...a methodology to efficiently and equitably allocate resources amongst valid and competing goals and objectives”, yang artinya sebuah metodologi efisien dan mengalokasikan sumber daya secara adil untuk mencapai tujuan dan sasaran.

Defenisi lain dari manajemen aset berdasarkan Diktat Teknis Manajemen Aset Daerah (2007) menjelaskan pengertian manajemen aset yaitu :

“ siklus pengelolaan barang yang dimulai dari perencanaan (*planning*): meliputi penentuan kebutuhan (*requirement*) dan penganggarnya (*budgeting*), pengadaan (*procurement*): meliputi cara pelaksanaannya , standar barang dan harga atau penyusunan spesifikasi dan sebagainya, penyimpanan dan penyaluran (*Storage and distribution*, pengendalian (*controlling*), pemeliharaan (*maintenance*), pengamanan (*safety*), pemanfaatan penggunaan (*utilities*), penghapusan (*disposal*), dan inventarisasi (*inventarization*).

Dari beberapa defenisi dapat disimpulkan bahwa manajemen aset mencakup proses mulai dari proses perencanaan (*planning*) sampai dengan penghapusan (*disposal*) dan perlu adanya pengawasan terhadap aset-aset tersebut selama umur penggunaannya oleh suatu organisasi.

2.2.5 Sasaran dan Tujuan Manajemen Aset

Sasaran manajemen aset menurut Hariyono (2007:4) adalah untuk mencapai kecocokan atau kesesuaian sebaik mungkin antara aset dengan strategi penyediaan pelayanan. Sedangkan tujuan manajemen aset adalah membantu suatu entitas (organisasi) dalam memenuhi tujuan penyediaan pelayanan secara efektif dan efisien. Hal ini mencakup panduan pengadaan, penggunaan dan penghapusan aset, dan pengaturan resiko dan biaya yang terkait selama siklus hidup aset (Haryono, 2007:7).

Agar efektif, tujuan manajemen aset perlu dikaitkan dengan beberapa faktor terkait berikut ini , (Hariyono,2007;7).

- 1 Kebutuhan dari pengguna aset
- 2 Kebijakan dan peraturan perundangan
- 3 Kerangka manajemen dan perencanaan organisasi
- 4 Kelayakan teknis dan kelangsungan komersial
- 5 Pengaruh eksternal (seperti komersial, teknologi, lingkungan, dan industry)
- 6 Persaingan permintaan dari para *stakeholder* dan kebutuhan merasionalisasikan operasi untuk memperbaiki pemberian pelayanan atau untuk meningkatkan keefektifan biaya.

2.2.6 Tahapan Kerja Manajemen Aset

Tahapan kerja manajemen aset dapat diartikan sebagai rangkaian kegiatan yang sistematis dan berkesinambungan dalam pengelolaan aset. Tahapan-tahapan dalam siklus manajemen aset terdiri dari :

- 1 Inventarisasi aset

Terdiri atas 2 aspek yaitu inventarisasi fisik (terdiri atas bentuk, luas, lokasi, jumlah, jenis, alamat dan sebagainya) dan yuridis/legal (status penguasaan, masalah legal yang dimiliki, batas akhir penguasaan).

- 2 Legal audit

Merupakan lingkup kerja manajemen aset yang berupa inventaris status penguasaan aset, sistem dan prosedur penguasaan dan pengalihan aset,

identifikasi dan mencari solusi atas permasalahan legal yang terkait dengan penguasaan ataupun pengalihan aset.

3 Penilaian aset

Merupakan suatu proses kerja untuk melakukan penilaian atas aset yang dikuasai.

4 Optimasi aset

Merupakan proses kerja dalam manajemen aset yang bertujuan untuk mengoptimalkan nilai-nilai yang terkandung dalam aset tersebut. Aset yang dikuasai pemerintah pusat/daerah diidentifikasi dan dikelompokkan atas aset yang memiliki potensi dan tidak memiliki potensi.

2.3 Program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (Pamsimas)

Dalam *website* Pamsimas dijelaskan bahwa Program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (Pamsimas) atau WSLIC-3 merupakan salah satu program dan aksi nyata pemerintah (pusat dan daerah) dengan dukungan Bank Dunia, untuk meningkatkan penyediaan air minum, sanitasi, dan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat terutama dalam menurunkan angka penyakit diare dan penyakit lainnya yang ditularkan melalui air dan lingkungan.

2.3.1 Ruang Lingkup Pamsimas

Ruang lingkup kegiatan Program Pamsimas mencakup 5 (lima) komponen proyek yaitu:

1. Pemberdayaan Masyarakat dan Pengembangan Kelembagaan Lokal.
2. Peningkatan Kesehatan dan Perilaku Higienis dan Pelayanan Sanitasi.
3. Penyediaan Sarana Air Minum dan Sanitasi Umum.
4. Insentif untuk Desa/Kelurahan dan Kabupaten/Kota.
5. Dukungan Pelaksanaan dan Manajemen Proyek.

Suatu program penyediaan air minum, sanitasi, dan kesehatan akan efektif dan berkelanjutan bila berbasis pada masyarakat melalui pelibatan seluruh masyarakat (perempuan, laki-laki, kaya dan miskin) dan dilakukan melalui pendekatan yang tanggap terhadap kebutuhan masyarakat (*demand responsive approach*).

Proyek yang tanggap terhadap kebutuhan berarti bahwa proyek menyediakan sarana dan kegiatan-kegiatan yang masyarakat inginkan, bersedia untuk berkontribusi, membiayai dan dapat mengelola serta memelihara sehingga terbentuk rasa memiliki (*sense of ownership*) terhadap kegiatan yang dilakukan dan dikelola secara sukarela.

Untuk itu perlu dilakukan suatu usaha pemberdayaan masyarakat, agar masyarakat berpartisipasi secara aktif dalam menyiapkan, melaksanakan, mengoperasikan dan memelihara sarana yang telah dibangun, serta melanjutkan kegiatan peningkatan derajat kesehatan di masyarakat dan lingkungan sekolah.

2.3.2 Tujuan Program Pamsimas

Tujuan program Pamsimas adalah untuk meningkatkan akses layanan air minum dan sanitasi bagi masyarakat miskin perdesaan khususnya masyarakat di desa tertinggal dan masyarakat di pinggiran kota (*peri-urban*). Secara lebih rinci program Pamsimas bertujuan untuk:

1. Meningkatkan praktik hidup bersih dan sehat dimasyarakat;
2. Meningkatkan jumlah masyarakat yang memiliki akses air minum dan sanitasi yang berkelanjutan;
3. Meningkatkan kapasitas masyarakat dan kelembagaan lokal (pemerintah daerah maupun masyarakat) dalam penyelenggaraan layanan air minum dan sanitasi berbasis masyarakat;
4. Meningkatkan efektifitas dan pembangunan jangka panjang sarana dan prasarana air minum dan sanitasi berbasis masyarakat serta yang berkesinambungan;

Tujuan program Pamsimas dapat terwujud apabila sasaran program tercapai. Adapun indikator kinerja kunci (key performance indicator) Pamsimas tercapai, yaitu :

1. Terdapat tambahan 22.1 juta penduduk yang dapat mengakses sarana air minum aman dan berkelanjutan.
2. Terdapat tambahan 14.9 juta penduduk yang dapat mengakses sarana sanitasi yang layak dan berkelanjutan.
3. Minimal pada 60% masyarakat dusun lokasi program seluruh penduduknya menerapkan Stop Buang Air Besar Sembarangan (SBS).

4. Minimal 70% masyarakat mengadopsi perilaku program cuci tangan pakai sabun.
5. Minimal 70% pemerintah kabupaten memiliki dokumen perencanaan daerah bidang air minum dan sanitasi untuk mendukung adopsi dan mengutamakan pendekatan pamsimas dan pencapaian target pembangunan air minum dan sanitasi daerah.
6. Minimal 60% pemerintah kabupaten mempunyai peningkatan belanja di bidang air minum dan sanitasi dalam rangka pemeliharaan sistem pelayanan air minum dan sanitasi saat ini serta pencapaian akses universal air minum dan sanitasi.

2.3.3 Prinsip Program Pamsimas

Dalam penerapan program Pamsimas, terdapat 9 prinsip yang digunakan yaitu :

1. Berbasis masyarakat dimana program Pamsimas menempatkan masyarakat sebagai pengambil keputusan utama dan penanggung jawab kegiatan dan pengelolaansarana air minum dan sanitasi.
2. Tanggap kebutuhan yaitu program Pamsimas diberikan kepada lokasi yang membutuhkan dan bersedia memelihara serta mengelola sistem terbangun. Alokasi bantuan dana stimulant (Bantuan Langsung Masyarakat) disesuaikan dengan tingkat kebuthan dan kesiapan masyarakat.
3. Partisipatif yaitu bahwa seluruh masyarakat (baik miskin, kaya, laki-laki, perempuan) menjadi pelaku utama dan terlibat secara aktif dalam seluruh

tahapan kegiatan Pamsimas.

4. Kesetaraan Gender yaitu bahwa program pamsimas memberikan kesempatan yang sama kepada perempuan maupun laki-laki untuk mengambil keputusan, berpartisipasi aktif dalam semua kegiatan dan bertanggung jawab terhadap pengelolaan sarana air minum dan sanitasi.
5. Keberpihakan kepada masyarakat miskin yang berarti bahwa program pamsimas memastikan masyarakat miskin mendapatkan akses air minum dan sanitasi yang aman.
6. Akses bagi semua masyarakat yang berarti bahwa program Pamsimas memastikan semua masyarakat termasuk masyarakat berkebutuhan khusus (disable) dapat mengakses air minum dan sanitasi yang layak dan berkelanjutan.
7. Keberlanjutan yaitu sarana terbangun dan perubahan perilaku memberikan manfaat secara terus menerus. Keberlanjutan harus diciptakan bersama oleh para pelaku program sejak awal pelaksanaan program.
8. Transparansi dan akuntabilitas yang berarti bahwa pelaksanaan kegiatan dan pengelolaan sarana harus dilakukan secara terbuka dan dapat dipertanggung jawabkan. Seluruh pelaku terkait dan masyarakat berhak mendapatkan informasi secara akurat dan terpercaya.
9. Berbasis nilai yaitu program Pamsimas diselenggarakan dengan berlandaskan pada nilai-nilai luhur terutama kejujuran, dapat dipercaya, tanpa pamrih dan saling bantu / gotong royong.

2.3.4 Siklus Kegiatan Pamsimas

Dalam program Pamsimas, terdapat 4 rangkaian kegiatan yaitu sebagai berikut :

1. Pemilihan Desa
 - a. Penyusunan Proposal Desa
 - b. Verifikasi proposal dan penetapan desa sasaran
 - c. Sosialisasi tingkat kabupaten / kecamatan dan desa
2. Perencanaan
 - a. Identifikasi Masalah dan Analisa Situasi (IMAS) dan *Community Led Total Sanitation* (CLTS).
 - b. Pembentukan Kelompok Keswadayaan masyarakat (KKM) satlak dan Badan Pengelola Sistem penyediaan Air Minum dan Sanitasi (BP-SPAMS).
 - c. Penyusunan Perencanaan Jangka Menengah (PJM) Pro aksi dan Rencana Kerja MAsyarakat (RKM).
3. Pelaksanaan
 - a. Penyaluran bantuan langsung masyarakat (BLM)
 - b. Pelaksanaan konstruksi
 - c. Pelatihan tingkat masyarakat
 - d. Kegiatan promosi kesehatan dan perubahan perilaku
4. Keberlanjutan
 - a. Operasional dan pemeliharaan
 - b. Pengembangan dan peningkatan pelayanan air minum dan

sanitasi

- c. Pengembangan perubahan perilaku (Stop BABS) dan cuci tangan pakai sabun (CTPS)

Dalam Petunjuk Teknis Pemilihan Desa Pamsimas 2019 menyatakan Pemilihan desa/kelurahan bertujuan untuk memilih desa atau kelurahan yang tepat sebagai sasaran program. Hasil pemilihan desa atau kelurahan sangat berpengaruh pada keseluruhan hasil program Pamsimas.

Pedoman Pelaksanaan Program Pamsimas 2019. Secara umum tahapan kegiatan Pamsimas di tingkat masyarakat dibagi dalam 4 tahapan berikut:

1. Perencanaan partisipatif program dan kegiatan air minum, kesehatan dan sanitasi merupakan tahapan penyusunan Rencana Kerja Masyarakat (RKM). Proposal desa akan menjadi acuan dalam menjabarkan kegiatan ke dalam RKM. Proses penyusunan RKM harus dilakukan secara partisipatif. Setelah melalui proses evaluasi dan verifikasi oleh Panitia Kemitraan dan pengesahan oleh Ketua DPMU, selanjutnya dilakukan penandatanganan SPPB untuk melaksanakan RKM.
2. Pelaksanaan kegiatan RKM untuk masing-masing kegiatan (perluasan, pengembangan dan optimalisasi) Merupakan tahapan pelaksanaan dari RKM yang telah disetujui dan disahkan. Sesuai dengan kriteria dan kondisi awal masing-masing desa, maka menu kegiatan di dalam RKM tentunya akan berbeda di masing-masing desa perluasan, pengembangan dan optimalisasi. Pada desa perluasan, fokus utama adalah pembangunan SPAMS, di desa pengembangan fokus utama

adalah penambahan/pembangunan jaringan baru untuk meningkatkan cakupan layanan, sedangkan pada desa optimalisasi difokuskan untuk memulihkan kondisi SPAM dan memperbaiki manajemen pengelolaannya.

3. Pengoperasian dan pemeliharaan merupakan tahap pemanfaatan dan pemeliharaan SPAM hasil konstruksi. Seluruh aset fisik yang sudah dibangun oleh Satlak atas nama KKM dimintakan surat laik fungsi dari DPMU dan kemudian diserahkan oleh Satlak Pamsimas ke KKM sebagai pemberi tugas. Selanjutnya KKM memfasilitasi BPSPAMS untuk mengelolanya. Sebelum dioperasikan sebaiknya KKM melalui Kades/Lurah mengundang Bupati/Walikota untuk meresmikan pemanfaatan sistem pelayanan air minum tersebut.
4. Penguatan keberlanjutan, kegiatan penguatan keberlanjutan ditujukan untuk meningkatkan kapasitas dan kemampuan BPSPAMS dalam kegiatan pengoperasian dan pemeliharaan, serta pengembangan cakupan layanan air minum dan sanitasi. Pemerintah Daerah, Tim Konsultan kabupaten, Tim Fasilitator, Sanitarian/Promkes, dan Kader Kesehatan Desa bertanggungjawab untuk memberikan penguatan keberlanjutan di desa-desa penerima program Pamsimas. Bentuk fasilitasi penguatan keberlanjutan yang dapat diberikan misalnya: pembentukan Asosiasi Pengelola SPAMS Perdesaan di tingkat kabupaten/kota, peningkatan kemampuan teknis dan non teknis melalui pelatihan, serta membangun jaringan kerja dengan berbagai pihak

(perusahaan swasta/pemerintah, LSM, Perguruan Tinggi)

Dari keempat tahapan tersebut fasilitator masyarakat akan mulai mendampingi secara rutin pada waktu Surat Ketetapan Desa penerima Program PAMSIMAS dari Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat telah dikeluarkan. Sedangkan Pembuatan proposal sebelumnya dilakukan oleh pihak masyarakat dan aparat desa yang diserahkan dan dievaluasi oleh tim di kabupaten yang bersangkutan, sehingga terdapat 1 tahapan penting di awal yang dilakukan secara mandiri oleh pihak desa dengan sedikit dampingan fasilitator yaitu proses pembuatan proposal.

2.4 Pemberdayaan Masyarakat

Wise (2008) menyatakan bahwa definisi pemberdayaan masyarakat tidak mudah untuk dijelaskan dan disetujui bersama oleh semua pihak. Bagian yang cukup menyulitkan dari pengertian pemberdayaan masyarakat ada dua aspek yaitu proses dan hasil.

Pemberdayaan masyarakat tidak hanya berfokus pada sumber daya yang dikembangkan juga bukan hanya pada sistem untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Dalam *paper* Wise (2008) menyatakan definisi lain menurut Jones dan Silva (2001) bahwa pemberdayaan masyarakat merupakan model terpadu yang termasuk di dalamnya pemecahan masalah, pembangunan masyarakat dan sistem interaksi. Beberapa definisi pemberdayaan masyarakat lain di antaranya adalah sebuah tujuan masa depan yang dikerjakan masyarakat

bersama untuk mendapatkan masa depan mereka dan pengembangan yang bersifat timbal balik untuk membantu masyarakat di dalam proses tersebut (Bennett, 2003).

Pemberdayaan masyarakat disini merupakan pendekatan yang mendidik dan meningkatkan kesadaran lokal, kepercayaan diri dan kemampuan kelompok masyarakat untuk mengidentifikasi dan mengatasi masalah mereka sendiri (Darby *et al*, 2005), serangkaian peningkatan di masyarakat yang berlangsung terus menerus sebagai hasil usaha dari berbagai kelompok di masyarakat (Dunbar,2002), untuk menemukan jalan yang efektif menolong dan mengajari masyarakat untuk mengembangkan metoda baru dan untuk mempelajari kemampuan-kemampuan baru, tetapi proses ini dilakukan dengan jalan tertentu untuk mempertahankan kontrol masyarakat dan semangat di masyarakat menurut (Frederickson, 2005).

Pemberdayaan masyarakat adalah perubahan yang perlahan terhadap sisi ekonomi, sosial, lingkungan dan budaya. Ini adalah proses untuk anggota masyarakat bersama beraktifitas dan menemukan jawaban permasalahan yang dihadapi bersama (Frank *et al*, 2009). Proses pemberdayaan masyarakat yang efektif adalah merupakan usaha yang terus menerus, terencana dengan baik, terbuka dan dapat dipertanggungjawabkan, menyeluruh dan tergabung dalam tujuan yang besar, dicetuskan dan didukung oleh anggota masyarakat itu sendiri dan mendatangkan keuntungan bagi masyarakat. Hasil utama dari pemberdayaan masyarakat adalah peningkatan kualitas hidup masyarakat itu sendiri. Pemberdayaan yang efektif akan menghasilkan keuntungan bersama

dan pembagian tanggung jawab di antara anggota masyarakat.

Dalam *paper* Wise (2008) disebutkan pada tahun 2000-an perencanaan strategis dan visi menjadi cukup populer di masyarakat. Prinsip untuk perencanaan strategis dan visi yang berhasil digambarkan yang di dalamnya termasuk mempunyai visi yang jelas untuk tujuan yang akan dicapai, mengenal kekuatan dan keterbatasan secara akurat oleh masyarakat sendiri, membentuk *goal* dan *objectives* yang akan dicapai dalam rangka mewujudkan visinya, membuat strategi dan rencana aksi untuk mewujudkan *goal* dan *objectives* masyarakat, menunjukkan tindak lanjut dari semua detail sepanjang waktu dan secara menerus melakukan evaluasi dan aksi pembetulan ketika dirasakan program perlu pengarahannya. Dengan adanya detail tahapan pada masyarakat diharapkan dapat dilakukan dan terukur sesuai dengan tahapan berikutnya yaitu aksi pembetulan bila dirasakan perlu peningkatan lagi.

Dari pernyataan beberapa definisi maka dapat diambil beberapa hal yang ada dalam pemberdayaan masyarakat yaitu;

1. Mempunyai tujuan bersama untuk peningkatan kualitas hidup
2. Mengenal kemampuan masyarakat dan usaha peningkatan kemampuannya
3. Terdapat perencanaan
4. Berlangsung terus-menerus
5. Saling interaksi antar masyarakat

Hal tersebut dapat dirumuskan sebuah pengertian untuk penelitian ini bahwa pemberdayaan masyarakat merupakan suatu usaha yang terus-menerus

untuk meningkatkan kemampuan masyarakat dan interaksi antar masyarakat dengan meningkatkan kemampuannya untuk mencapai suatu tujuan bersama meningkatkan kualitas hidup.

2.5 Pelaksanaan Pemberdayaan Masyarakat dalam Pembangunan Air Bersih

Di beberapa negara tidak banyak yang berhasil dalam mengelola sumber daya alam, menyediakan infrastruktur dasar dan penjaminan kebutuhan dasar masyarakat yang menyebabkan dibutuhkan cara lain sebagai sebuah pilihan dalam melakukan pemenuhan tersebut (Narayan, 2005). Perubahan juga terjadi dari pembangunan yang bersifat pemberian menjadi pembangunan yang berdasarkan kebutuhan masyarakat itu sendiri. Perubahan ini dimaksudkan untuk mendapatkan efisiensi, persamaan, penguatan untuk masyarakat dan biaya yang efektif. Salah satu cara adalah menggunakan pendekatan pemberdayaan masyarakat (Narayan, 2005).

Pembangunan berbasis masyarakat ini diperlukan juga pendukung oleh pihak luar. Untuk mendapatkan perubahan di tingkat masyarakat baik sistem, fisik, finansial dan kelembagaan maka diperlukan dukungan dari pihak luar (Narayan, 2005). Hal ini dapat dilakukan dengan bantuan seperti institusi lembaga keswadayaan masyarakat, pihak swasta, dan pemerintah. Dalam hal ini bantuan bilateral dan dapat dilakukan juga oleh lembaga lokal yang ada di masyarakat itu sendiri.

Pendekatan lebih lanjut yang dilakukan pihak luar dapat melibatkan fasilitator yang berfungsi sebagai pemberi informasi, bantuan teknis dan

pemberi input dalam sebuah program pemberdayaan masyarakat. Lebih jauh fasilitator berfungsi sebagai katalisator dan pengelola dalam peningkatan pemberdayaan. Informasi teknis diberikan fasilitator untuk menolong kelompok lokal dalam memutuskan sesuatu berdasarkan pertimbangan biaya, keuntungan dan berbagai pilihan lainnya (Narayan, 2005).

Selama tahun 2000-an professional di bidang air bersih dan sanitasi menyetujui sebuah ketetapan dalam pendekatan program air bersih dan sanitasi pedesaan (Sara dan Katz, 2008). Pendekatan ini berdasarkan 2 hal yaitu:

1. Air merupakan barang ekonomis dan harus dikelola dengan baik
2. Air harus dikelola sesederhana mungkin dengan melibatkan pengguna air itu dalam perencanaan dan pelaksanaan program

Dengan demikian pendekatan untuk pembangunan air bersih pedesaan dilakukan dengan melibatkan masyarakat pengguna air sehingga pendekatan program yang berbasis masyarakat dilakukan dalam pelaksanaannya.

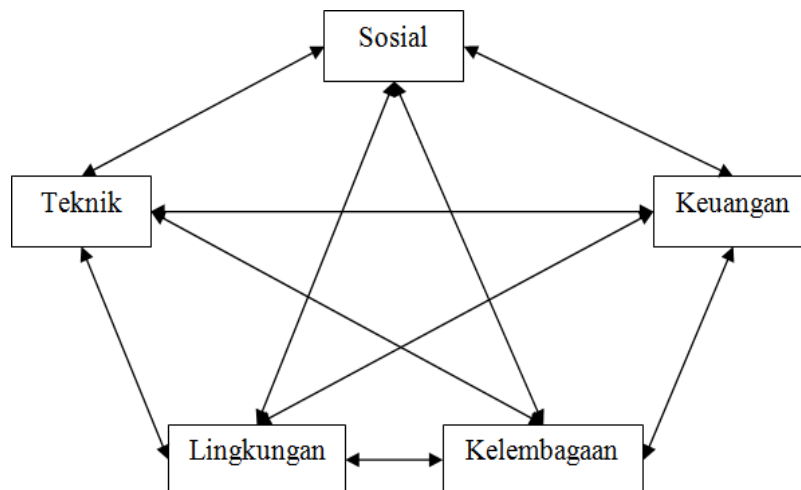
Pengelolaan air sebagai barang ekonomis memerlukan perhatian lebih yaitu terhadap jumlah dan kualitas air yang berkonsekuen pada harga air itu sendiri. Kebutuhan air di masyarakat adalah kebutuhan lokal sehingga tanggap kebutuhan memerlukan pengelolaan terhadap tingkat pelayanan, lokasi sarana, besaran iuran yang mencakup operasional, perawatan dan biaya pemulihan harus dibuat dengan pertimbangan lokal juga (Sara dan Kantz, 2008).

Pendekatan pemberdayaan masyarakat sebagai metode dalam pembangunan air bersih telah menjadi hal utama dalam pengembangan cakupan akses air bersih. Pertimbangan kebijakan lokal menjadi faktor dalam

pengelolaan baik dari perencanaan sampai pada pengelolaan sehingga pihak di luar masyarakat hanya sebagai pendorong dan melakukan fasilitasi penyediaan air bersih yang baik.

2.6 Konsep Pembangunan Berkelanjutan Pada Sistem Penyediaan Air Minum dengan Pemberdayaan masyarakat

Keberlanjutan diartikan sebagai *continues-to-work-time* (Carter et al, 1999), yaitu sifat atau ciri terus menerus kegiatan dari, oleh, dan untuk masyarakat pengguna mandiri dengan mempertimbangkan masyarakat pengguna secara mandiri. Pada keberlanjutan untuk pembangunan air minum dan sanitasi terdapat 5 (lima) aspek, yaitu teknis, keuangan, sosial, kelembagaan dan lingkungan (Mukherje, N & Van Wijk, 2003).



Gambar 2.1
Kunci Aspek Keberlanjutan Sarana Air Minum
(Mukherje, N & Van Wijk, 2003).

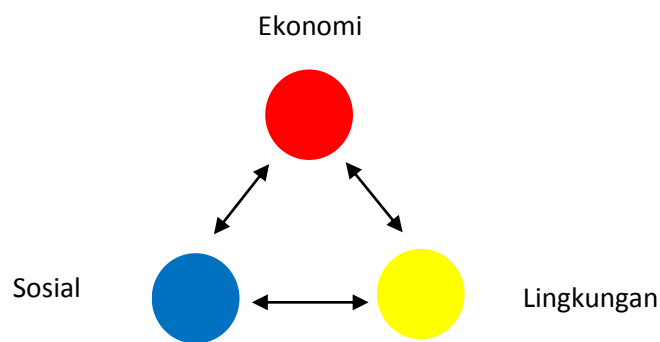
Ciri indikator yang baik adalah *specific, measureable, attainable, relevant,* dan *timely*(Hosain et al, 1999). Carter (1999) menyatakan bahwa keberlanjutan penyediaan air minum berbasis masyarakat melibatkan empat komponen penting, yaitu motivasi, pemeliharaan, biaya pemulihan, dan dukungan terus menerus.

Brikke & Bredero (2003) mendefenisikan keberlanjutan yang diadopsi dari WHO, bahwa suatu pelayanan air bersih dianggap berkelanjutan jika :

- a. Berfungsi baik dan digunakan
- b. Sesuai yang direncanakan, meliputi kuantitas dan kualitas air, mudah diakses, pelayanan bersifat continue, dan memberikan keuntungan pada kesehatan dan ekonomi.
- c. Berfungsi dalam waktu lama sesuai periode yang direncanakan
- d. Pengelolaan melibatkan masyarakat atau masyarakat sendiri yang mengelolanya, sensitive pada isu gender, ada kemitraan dengan pemerintah daerah, melibatkan sector swasta.
- e. Biaya pengoperasian, pemeliharaan, rehabilitasi, penggantian dan administrasi dipenuhi dari pembayaran pengguna atau pembiayaan lain yang berkelanjutan.
- f. Dapat dioperasikan dan dirawat pada tingkat lokal dengan dukungan terbatas dari pihak luar, seperti bantuan teknis, pelatihan dan pemantauan.
- g. Tidak ada efek bahaya terhadap lingkungan.

2.7 Pembangunan Berkelanjutan

Secara konseptual, pengertian berkelanjutan berasal dari ilmu ekonomi yang sangat dikaitkan dengan persoalan efisiensi dan keadilan (*equity*) untuk menjamin keberlanjutan pembangunan ekonomi bagi kesejahteraan masyarakat. Pengertian dari segi ekonomi dilator belakani oleh ilmu biologi yang membahas keberlanjutan dari segi kemampuan dan kesesuaian (*capability and surtability*) suatu lokasi dengan potensi regenerasi / produktivitas lingkungan hidup.



Gambar 2.2
keterkaitan 3 aspek dalam pembangunan Berkelanjutan

Dari gambar keterkaitan pembangunan keberlanjutan diatas, dapat dianalisa bahwa ide keterbatasan yang didasarkan pada pertimbangan kemajuan teknologi dan organisasi sosial untuk menetapkan daya dukung lingkungan yang mampu menopang kehidupan generasi sekarang dan generasi masa depan.

Laporan Brundland (1987) mengidentifikasi beberapa masalah kritis yang perlu dijadikan dasar kebijakan lingkungan bagi konsep pembangunan berkelanjutan :

- a. Mendorong pertumbuhan dan meningkatkan kualitas (reviving growth and changing its quality)
- b. Memperoleh kebutuhan pokok mengenai pekerjaan, makanan, energy, air dan sanitasi (meeting essential needs for jobs, food, energy, water and sanitasi).
- c. Menjamin tingkat pertumbuhan penduduk yang mendukung keberlanjutan (ensuring asustainable level of population).
- d. Melakukan konservasi dan kemampuan sumber daya (conserving and enhancing the resource base).
- e. Orientasi teknologi dan mengelola resiko (reorienting technology ang managing risks).
- f. Memadukan pertimbangan lingkungan ekonomi pada proses pengambilan keputusan (merging environment and economics in decision-making).

2.8 Sustainable Development Goals(SDGs)

Sidang umum perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) pada 25 September 2015 di New York, Amerika Serikat, secara resmi telah mengesahkan agenda pembangunan berkelanjutan atau SDGs sebagai kesepakatan global. Sekurangnya 193 kepala Negara hadir, termasuk wakil Presiden Jusuf Kalla, turut mengesahkan agenda pembangunan berkelanjutan 2030 untuk Indonesia. SDGs berisi seperangkat tujuan transformative yang disepakati dan berlaku bagi seluruh bangsa tanpa terkecuali.

Sustainable Development Goals (tujuan pembangunan berkelanjutan) berlaku dari 2015-2030 yang berisi 17 tujuan dan 169 target dengan tujuan umum mengatur tata cara dan prosedur yaitu masyarakat yang damai tanpa keketasan, nondiskriminasi, partisipasi, tata pemerintahan yang terbuka serta kerja sama kemitraan multi-pihak.

Agenda 2030 untuk pembangunan berkelanjutan (the 2030 agenda for Sustainable Development atau SDGs) adalah kesepakatan pemnaganan baru yang mendorong perubahan-perubahan yang bergeser kearah pembangunan berkelanjutan yang berdasarkan hak asasi manusia dan kesetaraan untuk mendorong pembangunan social, ekonomi dan lingkungan hidup. SDGs diberlakukan dengan prinsip-prinsip universal, integrasi dan inklusif untuk meyakinkan bahwa tidak aka nada seorangpun yang terlewatkan atau *No-one Left Behind*.

Keberhasilan SDGs tidk dapat dilepaskan dari peran penting pemerintah daerah. Karena pemerintah kota dan kabupaten berada lebih dekat dengan warganya, memiliki wewenang dan dana, dapat melakukan berbagai inovasi, serta ujung tombak penyedia layanan public dan berbagai Kebijakan program pemerintah.

Menjamin akses terhadap air bersih dan sanitasi merupakan tanggung jawab yang sering kali berada dibawah pemerintah daerah, dan sangat bergantung pada pemerintahan yang efektif, manajemen sumber daya serta perencanaan kota.

Tantangan yang dihadapi daerah-daerah dapat bervariasi, khususnya antara kawasan perkotaan dan kawasan pedesaan. Tantangan terbesar dipertanian seringkali berupa minimnya akses terhadap layanan dasar dipemukiman informal, atau tarif yang tinggi dan kurangnya pengendalian mutu oleh penyedia air swasta. Sementara di kawasan pedesaan, meski air tersedia secara bebas di alam, perjalanan yang harus ditempuh untuk memperoleh air dari sumbernya sangatlah panjang, dan memiliki kemungkinan untuk tercemar.

Pemerintah daerah berkewajiban untuk meningkatkan kualitas air melalui langkah-langkah perlindungan lingkungan hidup dan pengelolaan limbah padat yang berkelanjutan. Manajemen sumber daya air yang terpadu membutuhkan kerjasama dalam perencanaan dan kebijakan lingkungan antara daerah yang berdekatan. Pemerintah daerah memiliki posisi strategis untuk mendukung pengelolaan air bersih dan sanitasi berbasis partisipasi oleh masyarakat, termasuk para penduduk pemukiman kumuh.

Target SDGs yang termasuk dalam goals ke 6 yaitu menjamin ketersediaan dan manajemen air dan sanitasi yang berkelanjutan untuk semua antara lain :

- 1) Pada tahun 2030, meraih akses yang adil dan universal terhadap Air minum yang aman dan terjangkau untuk semua.
- 2) Pada tahun 2030 meraih akses yang adil dan cukup terhadap sanitasi dan kebersihan untuk semua. Serta mengakhiri defekasi terbuka, memberikan

perhatian khusus pada kebutuhan perempuan dan anak perempuan serta merta mereka yang berada dalam situasi rentan.

- 3) Pada tahun 2030, meningkatkan kualitas air dengan mengurangi pencemaran, menghapuskan pembuangan limbah dan meminimalisir pembuangan limbah kimia dan zat berbahaya, mengurangi setengah proporsi air limbah yang tidak diolah dan meningkatkan praktik daur ulang dan penggunaan ulang yang aman dalam jumlah substansial secara global.
- 4) Pada tahun 2030, meningkatkan penggunaan air yang efisien secara substansial di semua sektor dan menjamin penyediaan dan pengambilan air bersih yang berkelanjutan untuk mengatasi kelangkaan air, dan mengurangi jumlah orang yang mengalami kelangkaan air secara substansial.
- 5) Pada tahun 2030, menerapkan pengelolaan sumber daya air yang terintegrasi pada tiap tingkat termasuk melalui kerja sama lintas batas bila diperlukan.
- 6) Pada tahun 2030, melindungi dan memulihkan ekosistem terkait air, termasuk pegunungan, hutan, rawa, sungai, daerah resapan air serta danau.
- 7) Mendorong dan meningkatkan partisipasi masyarakat lokal dalam memperbaiki pengelolaan air dan sanitasi.

2.9 Keberlanjutan Program Pamsimas

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia keberlanjutan didefinisikan sebagai proses, cara, hal berlanjut. Menurut Pamsimas 2013 keberlanjutan berarti bahwa sarana terbangun dan perubahan perilaku memberikan manfaat secara menerus. Keberlanjutan harus diciptakan bersama oleh para pelaku program sejak awal pelaksanaan program.

2.9.1 Indikator Keberlanjutan Pamsimas

Dalam menentukan keberlanjutan suatu program terdapat indikator atau ukuran yang harus digunakan. Berikut beberapa penelitian terdahulu yang akan digunakan dalam menentukan keberlanjutan Pamsimas. Penelitian yang dilakukan oleh Nora Maharani tahun 2015 ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pelaksanaan program Pamsimas dengan perilaku tahap bersih dan sehat masyarakat di Desa Merpang Kecamatan Runjung Agung Kabupaten OKU selatan.

Adapun temuan pokok dalam penelitiannya antara lain:

1. Tujuan umum program
 - a. Meningkatkan akses masyarakat, terutama masyarakat miskin terhadap fasilitas air minum yang layak sebesar 50-100% dari masyarakat yang belum memiliki akses.
 - b. Meningkatkan akses masyarakat terutama masyarakat miskin terhadap fasilitas sanitasi yang layak sebesar 100% paling lambat pada tahun ketiga setelah pemisuan.

2. Komponen I : Pemberdayaan Masyarakat dan Pengembangan Kelembagaan Lokal Rencana Kerja Masyarakat (RKM) yang melibatkan seluruh komponen masyarakat secara partisipatif.
3. Komponen 2 : Peningkatan perilaku hidup sehat dan pelayanan sanitasi
 - a. 100% kelompok masyarakat sasaran berhenti buang air besar sembarangan.
 - b. 80% kelompok masyarakat sasaran menerapkan perilaku cuci tangan pakai sabun pada waktu-waktu kritis.
 - c. 95% sekolah sasaran mempunyai sarana sanitasi yang layak dan program PHBS.
4. Komponen 3 : Penyediaan sarana air minum dan sanitasi umum
 - a. Sarana air minum yang berfungsi, dimanfaatkan serta memenuhi tingkat kepuasan mayoritas masyarakat sasaran di pedesaan.
 - b. Sarana air minum yang dikelola dan dibiayai secara efektif oleh masyarakat di pedesaan.

Penelitian yang dilakukan oleh Nova Choiriyah dan Sugihartoyopada tahun 2010 bertujuan untuk mengidentifikasi efektivitas pada pelaksanaan Program Pamsimas Di Kampung Pulo Desa Gintung Kecamatan Sukadiri Kabupaten Tangerang. Adapun temuan-temuan pokok dari hasil penelitian initingkat efektivitas diukur dari beberapa aspek antara lain :

- 1) Aspek Perencanaan

Dalam menganalisis efektivitas program berdasarkan aspek perencanaan ini bertujuan untuk melihat apakah adanya program

Pamsimas masyarakat berperan serta dan terlihat dalam perencanaan program Pamsimas.

2) Aspek Kelembagaan

Dalam menganalisis efektivitas program berdasarkan aspek kelembagaan ini bertujuan untuk melihat apakah adanya peranan kelembagaan dalam membina organisasi/ kelompok masyarakat melalui pelatihan dan sosialisasi terhadap masyarakat desa sasaran.

3) Aspek Penggunaan Sarana

Dalam menganalisis efektivitas program berdasarkan aspek penggunaan sarana ini bertujuan untuk melihat apakah penggunaan sarana Pamsimas sudah memfasilitasi masyarakat dalam penyediaan air minum dan sanitasi berbasis masyarakat.

4) Aspek Kesehatan Lingkungan

Dalam menganalisis efektivitas program berdasarkan aspek kesehatan lingkungan ini bertujuan untuk melihat dengan adanya program pamsimas ini dapat meningkatkan masyarakat untuk melaksanakan pola hidup sehat.

Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Faizal Hadi Wijoyo pada tahun 2016 bertujuan untuk mengetahui efektivitas dari program penyediaan air minum dan sanitasi (Pamsimas) di Kabupaten Pekalongan dan faktor penghambatnya. Adapun temuan – temuan pokok dari hasil penelitian ini tingkat efektivitas berjalannya program Pamsimas diukur dari beberapa aspek antara lain:

1. Melihat pencapaian program Pamsimas yang dibuktikan dengan peningkatan jumlah masyarakat yang memanfaatkan program Pamsimas.
2. Melihat pengaruh yang dirasakan oleh masyarakat desa sasaran seperti keinginan masyarakat untuk terlibat di dalam program ini, terjadinya peningkatan perilaku higienis, bertambahnya penyediaan sarana air minum dan sanitasi.
3. Perubahan perilaku masyarakat yang dilihat berdasarkan kesadaran masyarakat dalam perwujudan perilaku hidup bersih dan sehat.
4. Melihat perubahan para pelaksana program Pamsimas yang selalu berinovasi dan mengupayakan penyediaan air minum dan sanitasi seperti memberikan Hibah Insentif Desa dan SPAMS
5. Melalui tingkat kesadaran masyarakat akan kemampuan dirinya dalam pemahaman untuk menjaga kondisi air yang ada di lingkungannya sehingga tetap terjaga kualitasnya.

Penelitian yang dilakukan oleh Myta Retno Widayanti, Suryanto dan Gunung Radjiman pada tahun 2017 ini bertujuan untuk mengukur efektivitas program Pamsimas dalam mencapai tujuan program di kabupaten Klaten dan mengidentifikasi factor-faktor yang mempengaruhi efektivitas program Pamsimas di kabupaten Klaten. Adapun temuan dari penelitian itu mengenai efektivitas program penyediaan air minum dan sanitasi berbasis masyarakat (Pamsimas) dipengaruhi oleh 8 indikator, antara lain :

1. Akses RT terhadap sarana Air Minum yang layak

Pengukuran efektivitas dari variable ditinjau dari beberapa hal diantaranya keterbatasan kondisi topografi yang bisa mempengaruhi kualitas air, kesadaran masyarakat untuk mendapat air bersih kurang, factor politik, SPAM terbatas/rusak dan karena masih desa baru yang diprogramkan.

2. Akses RT terhadap sarana sanitasi yang layak

Pengukuran efektivitas dari variable ditinjau dari kondisi fisik wilayah (sungai dan kondisi permukaan air tanah) kesadaran masyarakat.

3. Perilaku hidup bersih dan sehat

Pengukuran efektivitas dari variable perilaku hidup bersih dan sehat pada penelitian ditinjau dari kondisi ODF (Open Defacation Free)

4. Teknis

Dilihat dari berbagai factor seperti kondisi fisik wilayah, kuantitas air tercemar/ kualitas air menurun, kondisi siste (baik/rusak)

5. Keuangan

Dalam penilaian efektivitas keberlanjutan keuangan dipengaruhi oleh kondisi fisik wilayah, air tercemar/ kualitas air menurun, sistem rusak, kinerja pemerintah desa, kinerja BPSPAMS.

6. Kelembagaan

Dalam penilaian efektivitas keberlanjutan kelembagaan dipengaruhi oleh bagaimana kinerja pemerintah desa dan kinerja BPSPAMS.

7. Sosial

Dalam penilaian keberlanjutan sosial dilihat adalah bagaimana tingkat partisipasi masyarakat dan apakah masyarakat sadar untuk aktif berpartisipasi dalam pengelolaan Pamsimas.

8. Lingkungan

Dalam penilaian keberlanjutan lingkungan yang dilihat adalah bagaimana tindakan konservasi sumber daya air dengan melakukan penanaman pohon disekitar sumber air pamsimas dan di lingkungan desa.

2.9.2 Faktor Penyebab Gangguan Terhadap Keberlanjutan Sarana Air Minum Program Pamsimas

Dari pembahasan tentang keberlanjutan sarana air minum program pamsimas diatas terlihat betapa pentingnya ketersediaan air minum bagi masyarakat yang membutuhkannya. Kendala yang dihadapi masyarakat perdesaan adalah akses sumber air bersih yang sulit dijangkau, hal tersebut merupakan hambatan untuk mendapatkan air. Oleh sebab itu untuk menunjang keberlanjutan sarana air minum kita dapat melihat pada penelitian terdahulu sebagai berikut.

- a. Andhi Krisdhianto dan Emenda Sembiring (2016) melakukan penelitian dengan judul Evaluasi Keberlanjutan Sistem Penyediaan Air Bersih Perdesaan Di Kecamatan Ledokombo Kabupaten Jember Propinsi Jawa Timur, yang terdiri dari faktor Masyarakat, Pembiayaan, Lingkungan, Kelembagaan dan Teknis, dimana hasil dari

penelitian menyebutkan bahwa Berdasarkan analisis yang telah dilakukan dalam penelitian ini maka dapat disimpulkan, variabel yang memiliki korelasi kuat atau signifikan mengukur keberlanjutan sistem penyediaan air bersih di Kecamatan Ledokombo adalah variabel masyarakat, variabel teknis, variabel pembiayaan dan variabel lembaga. Sementara untuk variabel lingkungan, tidak memiliki korelasi yang kuat atau tidak signifikan mengukur keberlanjutan penyediaan air bersih di Kecamatan Ledokombo

- b. Andito Sidiq Swastomo dan Doddy Aditya Iskandar (2020) melakukan penelitian dengan judul Keberlanjutan Sistem Penyediaan Air Minum Pedesaan Berbasis Masyarakat, Hasil penelitian menunjukkan bahwa desa dengan keberlanjutan pada aspek sosial, keuangan, lingkungan, kelembagaan dan teknis mempunyai tingkat keberlanjutan yang sangat baik sedangkan desa dengan keberlanjutan pada salah satu aspek saja mempunyai tingkat keberlanjutan yang rendah. Keberlanjutan SPAM Desa dipengaruhi oleh modal sosial dan modal manusia yang dimiliki. Faktor modal sosial yang mempengaruhi berupa jaringan hubungan sosial yang kuat, kepercayaan, dan norma aturan, sedangkan faktor modal manusia yang berpengaruh berupa motivasi, komitmen, efektivitas tim kerja dan kepemimpinan.
- c. Sri Maryati dan Natasha Indah Rahmani (2018) melakukan penelitian dengan judul Keberlanjutan Sistem Penyediaan Air Minum Berbasis

Komunitas (Studi Kasus : HIPPAM Mandiri Arjowinangun, Kota Malang) Hasil penelitian adalah Salah satu faktor yang mendukung keberlanjutan dalam penyediaan air minum. Kelembagaan berhubungan dengan sistem pengelolaan, pemeliharaan dan pembiayaan, serta memiliki peran dalam pemilihan teknologi dan pengambilan keputusan.

- d. Sulthan Ahmad (2013) melakukan penelitian dengan judul Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Sarana Air Bersih Perdesaan Di Desa Malino Kecamatan Balaesang Kabupaten Donggala Hasil penelitian adalah Tingkat partisipasi masyarakat di Desa Malino Kecamatan Balaesang Kabupaten Donggala dalam hal pengelolaan sarana air bersih perdesaan cukup baik.. dan Faktor yang mempengaruhi partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sarana air bersih, faktor pendorong; adanya suasana saling percaya mempercayai, masyarakat diajak mengambil peran di dalam tiap tahapan/tingkatan kegiatan, masyarakat merasa memperoleh manfaat dari kegiatan tersebut dan aparat desa bersedia memberikan contoh, dan faktor penghambat; sistem sarana dan prasana yang dibangun kurang mendukung untuk bisa dikembangkan lebih luas, belum keluarnya perdes dari pemerintah desa terkait pengelolaan sarana air bersih, serta rendahnya partisipasi masyarakat dalam mengevaluasi permasalahan-permasalahan terkait pengelolaan sarana air bersih.
- e. Gede Suharjono, N dan Budiarta R. M (2014) melakukan penelitian

dengan judul Analisis Faktor Kinerja Pengelolaan Air Bersih Perdesaan Di Kabupaten Buleleng Hasil penelitian adalah melalui analisis faktor menunjukkan ada lima faktor paling dominan yang mempengaruhi kinerja UPS/KPS yaitu debit sumber air, kemampuan masyarakat membayar, kesadaran masyarakat membayar, kualitas pelayanan dan kemudahan mengakses pembiayaan.

Berdasarkan kajian literatur yang dikemukakan oleh peneliti terdahulu terlihat faktor yang menjadi penyebab gangguan terhadap keberlanjutan sarana air minum program Pamsimas.

Tabel 2.3
Faktor Penyebab Gangguan Terhadap Keberlanjutan Sarana Air Minum Menurut Peneliti Terdahulu

Faktor penyebab gangguan terhadap keberlanjutan sarana air minum	Sumber				
	Andhi&E menda 2016	Andito&Doddy 2020	Sri & Natasha 2018	Sulthan Ahmad 2013	Gede&B udiartha 2014
Sosial	✓	✓	✓	✓	✓
Keuangan	✓	✓	✓	✓	✓
Kelembagaan	✓	✓	✓	✓	✓
Lingkungan	✓	✓	✓	✓	✓
Teknis		✓		✓	

Berdasarkan penelitian terdahulu maka untuk meminimalisir terjadinya gangguan terhadap keberlanjutan sarana air minum program pamsimas dapat dilihat beberapa faktor sebagai berikut :

1. Sosial

Kondisi masyarakat atau komunitas yang giat dalam melaksanakan program sering menjadi kunci sukses dalam pengembangan berbasis masyarakat, apapun bentuk aktivitasnya (Nayaran, 2005). Partisipasi masyarakat sangat diperlukan, tanpa partisipasi sistem yang terbangun akan mengalami kesulitan dalam keberlanjutan walaupun tidak ada kesulitan dalam hal ketersediaan suku cadang perbaikan sarana.

Partisipasi ini berbagai bentuk termasuk ungkapan awal atas kebutuhan air bersih, pemilihan teknologi, penyediaan tenaga kerja dan material local, kontribusi dana, pemilihan jenis pengelolaan dan juga tarif atau iuran (Haysom, 2006). Hal ini dapat terjadi jika tanggap kebutuhan dilakukan dan peningkatan kapasitas masyarakat dicapai.

Partisipasi yang cukup dan aktif dari masyarakat yang mempunyai kemampuan lebih dan pengalaman yang cukup untuk menentukan keadaan dimana penduduk lokal dapat menjadi pihak yang bertanggung jawab penuh dalam suksesnya program penyediaan air bersih pedesaan (Briscoe *et al*, 2008).

Partisipasi diberlakukan sebagai alat untuk meningkatkan efisiensi dalam sebuah program dengan asumsi masyarakat terlibat dalam program tersebut dan menjadi bagian dalam operasionalnya. Hal ini terlihat juga

sebagai hak dasar yaitu masyarakat sebagai penerima manfaat harus menanggapi atas semua intervensi dari luar yang mempengaruhi kehidupannya (Haysom, 2006).

Masyarakat sebagai penerima manfaat lokal menjadi pemain utama dalam semua tahapan, mulai dari persiapan sampai pada operasi dan perawatan sarana air bersih (Briscoe et al, 2008). Tugas tersebut termasuk Studi: membuat saran berdasarkan pengalaman komunitas itu sendiri, mengumpulkan informasi social ekonomis dan lingkungan. Persiapan proyek: partisipasi dalam survei topografi, menyediakan data local yang diperlukan, memilih pengurus yang menjalankan keperluan administrasi Promosi: membantu orang-orang yang mampu dalam mengelola masyarakat, berpartisipasi untuk mengumpulkan dana dari masyarakat itu sendiri.

Administrasi dan pengawasan: kontribusi secara dana dan keorganisasian untuk kepengurusan pengelola yang akan bertanggung jawab pada operasi, perawatan dan administrasi dari sarana yang telah terbangun. Memastikan peraturan sistem dipatuhi.

Pendekatan berdasarkan kebutuhan (*demand respon approach*) adalah tindakan dari institusi yang bertanggung jawab pada penyediaan air bersih dan sanitasi terhadap kebutuhan dari suatu komunitas masyarakat. Institusi ini harus berubah dari pemberi pemenuhan kebutuhan menjadi pihak yang memfasilitasi atas keputusan yang dibuat masyarakat (UNICEF, 2009). Di banyak negara, keterbatasan kemampuan pemerintah

untuk sukses dalam mengelola sumber alam, menyediakan infrastruktur dasar dan memastikan pelayanan dasar menimbulkan inisiatif untuk dilakukan penelitian.

Dalam tahun-tahun terakhir perubahan telah muncul yaitu dari pendekatan pemberian menjadi pendekatan kebutuhan. Perubahan ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, persamaan, peningkatan kemampuan dan pembiayaan yang lebih efektif (Narayan, 2005). Pendekatan berdasarkan kebutuhan dengan kerangka institusi yang tepat menghasilkan program yang tidak memerlukan waktu lama. Contohnya di pengembangan Nica ragua yang berdasarkan partisipasi aktif penerima manfaat maka program yang direncanakan 5 tahun dapat diselesaikan dalam 3,5 tahun (Narayan, 2005).

Kebutuhan terhadap barang atau jasa merupakan fungsi ekonomi. Hal ini dipengaruhi oleh kemampuan keuangan individu, harga barang atau jasa dan kesenangan dari individu tersebut. Dalam penyediaan air bersih pedesaan kebutuhan didefinisikan sebagai jumlah dan kualitas air dari komunitas untuk dipilih dan dipakai pada satuan harga yang telah ditetapkan. Pada negara dengan pendapatan rendah di mana terdapat dukungan subsidi dari luar dan pemerintah terhadap penyediaan air bersih pedesaan terdapat bukti nyata bahwa masyarakat dengan kebutuhan yang tinggi atas air bersih merupakan pemecahan untuk persoalan yang dihadapi. Pada beberapa komunitas di Kenya pengelola air bersih lokal

melakukan peminjaman dana dan menyewa pelaksana untuk merencanakan dan membangun fasilitas yang lebih kompleks untuk sistem distribusi air bersihnya (Sara dan Katz, 2008).

2. Keuangan

Keuangan atau anggaran yang dibutuhkan dalam keberlanjutan sarana air minum program pamsimas merupakan salah satu hal yang harus diperhatikan dalam pemeliharaan dan keberlangsungan sarana air minum, oleh karena itu diperlukan sistem keuangan yang baik dalam Pengendalian biaya kebutuhan akan perawatan sarana air minum tersebut.

Pengendalian biaya sebenarnya merupakan bagian dari manajemen biaya dan manajemen kontrol dari suatu kegiatan konstruksi. Hal – hal yang harus terdapat pada manajemen biaya yang baik untuk pengendalian biaya, antara lain adalah adanya estimasi biaya, laporan keuangan proyek, cash flow proyek, perhitungan biaya pengeluaran tambahan (Asiyanto, 2003).

Filosofi secara luas untuk pengendalian biaya adalah didasarkan atas tiga hal (Asiyanto, 2003), yaitu :

1. Adanya dorongan dari kesadaran atas biaya pada semua tahapan pelaksanaan konstruksi.
2. Adanya persyaratan data, tentang biaya yang akurat dan tepat waktu serta ramalan ke depan, dengan memperhatikan keadaan atau trend dari biaya yang tidak diinginkan.

3. Adanya tindakan yang efektif dan cepat, untuk menghadapi persoalan dan memberikan umpan balik untuk evaluasi selanjutnya

Dalam kegiatan keberlanjutan sarana air minum program pamsimas, pengendalian biaya sangat penting artinya untuk menjaga keberlanjutan sarana dan prasarana air minum.

Kemauan seseorang untuk membayar sistem penyediaan air minum dapat dipengaruhi dari berbagai faktor (Sengupta dan Poole, 2007) di antaranya, keuntungan yang dirasakan yang merupakan kenyamanan, keuntungan ekonomis sangat penting bagi penerima manfaat dari informasi survei yang dilakukan di negara berkembang. Kualitas air juga penting yang ditentukan oleh rasa, bau, warna.

Pendapatan yang dibuktikan dalam survey di Colombia, Kenya, Korea dan Thailand menunjukkan bahwa keluarga yang mempunyai pendapatan tinggi mempunyai kemauan untuk membayar lebih tinggi dibanding keluarga yang lebih rendah tingkat ekonominya.

Tarif air di Colombia, Indonesia dan Panama terhadap pelayanan yang lebih dikembangkan akan lebih tinggi ketika harga tarifnya lebih rendah. Kenaikan harga tarif dapat mengurangi jumlah pelanggan. Harga lainnya yang dilihat di pedesaan Indonesia, keberadaan listrik menjadi pertimbangan yang penting dari pada sambungan air dan pelanggan tidak mau membayar bulanan untuk kebutuhan listriknya.

Waktu untuk perempuan untuk mengakses air minum juga

mempengaruhi kemauan membayar iuran. Di Korea, laju perkembangan untuk sambungan air lebih tinggi bagi keluarga yang mempunyai perempuan yang terdidik dan bekerja karena mereka menghargai waktu lebih tinggi. Sedangkan di Kenya, hal ini terjadi sebaliknya karena laki-laki membuat keputusan dan percaya bahwa tidak ada nilai lebih untuk memberikan perempuan waktu yang luang karena tidak membantu mengawasi ternak mereka.

Tingkat pelayanan di Thailand dan Tunisia, pelanggan membayar sesuai pelayanan yang diberikan. Untuk sambungan rumah diberlakukan tarif yang lebih tinggi. Di Indonesia di mana terdapat pembatasan aliran, kemauan untuk membayar lebih tinggi pada sambungan rumah untuk aliran yang lebih besar.

Sebelumnya telah dijelaskan bahwa salah satu penentu keberlanjutan penyediaan air bersih adalah faktor keuangan yang dapat dipenuhi oleh iuran yang terkumpul. Tingkat pelayanan dan keuntungan yang dirasakan pelanggan adalah sebagian faktor yang menentukan kemauan untuk membayar iuran sehingga menjamin iuran dapat terkumpul dengan rutin.

Keberlanjutan secara ekonomis merujuk pada keberlanjutan keuangan. Sistem hanya dapat berjalan jika sumber daya keuangan memenuhi setidaknya biaya operasi, pemeliharaan, dan biaya pemulihan. Unsur kesejajaran berhubungan dengan siapa yang membayar iuran dan bagaimana cukup pembayaran terdistribusi antara pengguna atau pelanggan (Mukherjee dan Wijk, 2000).

3. Kelembagaan

Kebutuhan yang pertama adalah kapasitas dan kemauan dari pemerintah, dalam hal ini tingkat lokal untuk mendukung masyarakat lokal (Briscoe *et al*,2008). Sukses sebuah program air bersih pedesaan akan terjadi ketika beberapa kondisi kritis dapat terpenuhi salah satunya adalah tugas dan tanggung jawab masyarakat dan pemerintah ditentukan secara jelas dan kewajiban tersebut dapat terpenuhi (Briscoe *et al*, 2008). Pemerintah dalam hal ini adalah pemerintah pusat sampai pada pemerintah lokal di tingkat desa yang melaksanakan program pemberdayaan.

Pendampingan oleh konsultan dan fasilitator yang berfungsi sebagai saluran informasi, menyediakan bimbingan teknis dan keperluan lain dalam program yang dibutuhkan masyarakat (Narayan, 2005). Sukses sebuah program air bersih pedesaan akan terjadi ketika 5 kondisi kritis dapat terpenuhi (Briscoe dan Bredero, 2008). Dua dari kondisi kritis yang harus diperhatikan adalah instansi pemerintah berlaku sebagai pendukung masyarakat, bukan sebagai pemilik, pengelola penyedia air bersih dan hubungan antara masyarakat dan pemerintah melalui kader dengan ketrampilan dasar mengorganisasi dan memotivasi masyarakat. Hubungan pemerintah dan masyarakat yang terjadi dalam program PAMSIMAS dilakukan oleh pendamping program yang terdiri dari Konsultan Kabupaten dan Fasilitator Masyarakat.

Pemerintah daerah melalui Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) sesuai tugas dan fungsinya (Bappeda, BPMD, Dinas Kesehatan, Dinas PU,

dan lainnya) diharapkan memberikan pembinaan kepada pelaksana program di tingkat desa (Petunjuk Teknis Pamsimas, 2015).

Salah satu faktor kritis dalam program air bersih adalah sisi administrasi dan pengawasan yaitu kontribusi secara dana dan keorganisasian untuk kepengurusan pengelola yang akan bertanggung jawab pada operasi, perawatan dan administrasi dari sarana yang telah terbangun dengan memastikan peraturan sistem yang mengaturnya dipatuhi (Briscoe dan Bredero, 2008). Peraturan ini dalam Program PAMSIMAS dapat dituangkan dalam Peraturan Desa sehingga mempunyai kekuatan hukum bagi pengelola sarana untuk menjalankan tugasnya. Peraturan desa juga menetapkan kelembagaan pengelola sarana sehingga mendukung keberlanjutan secara kelembagaan (Mukherjee dan Wijk, 2000).

4. Lingkungan

Istilah lingkungan berasal dari kata “Environment” (lingkungan sekitar), Emil Salim mengemukakan bahwa secara umum lingkungan dapat diartikan sebagai benda, kondisi dan keadaannya, serta pengaruh yang terdapat pada ruang yang kita tempati dan mempengaruhi makhluk hidup, termasuk kehidupan Manusia.

Dalam Undang-Undang No. 4 Tahun 1982 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan, dinyatakan bahwa lingkungan adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya dan keadaan, makhluk hidup termasuk Manusia dan perilakunya yang mempengaruhi

kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan Manusia dan makhluk hidup lainnya.

Dari berbagai dimensi tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa lingkungan pada dasarnya terdiri atas 3 unsur, yaitu materi, energi, ruang dan kondisi/situasi setempat, dengan uraian sebagai berikut :

1. Unsur Materi.

Materi adalah zat yang dapat berbentuk biotik (hewan, tumbuhan, Manusia), atau abiotik (tanah, air, udara, dsb). Kedua unsur tersebut mempunyai hubungan timbal balik, dan saling pengaruh mempengaruhi secara ekologis. Unsur ini mengalami proses siklinal yaitu proses yang berulang kembali kepada keadaan semula, adapun dalam perjalanannya akan mengalami perubahan bentuk.

2. Unsur Ruang

Ruang adalah tempat atau wadah di mana lingkungan hidup berada, suatu ekosistem habitat tertentu akan berada pada suatu ruang tertentu, artinya mempunyai batas-batas tertentu yang dapat dilihat secara fisik. Dengan mengetahui ruang habitat suatu ekosistem maka pengelolaan lingkungan dapat lebih mudah ditangani secara spesifik.

3. Unsur Kondisi/Situasi

Kondisi atau situasi tertentu dapat mempengaruhi lingkungan hidup, misalnya karena desakan ekonomi masyarakat pada suatu daerah tertentu, maka penduduk di wilayah tersebut terpaksa melakukan

pembakaran hutan untuk usaha pertanian, yang dapat menimbulkan ancaman erosi lahan.

Menurut Undang-Undang No. 4 Tahun 1992 tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang kemudian dijabarkan ke dalam Peraturan Pemerintah No. 51 Tahun 1993 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan serta Pedoman-pedoman Umum Pelaksanaannya, maka aspek-aspek Lingkungan yang terkait dengan pekerjaan konstruksi dapat dibedakan atas :

1. Komponen Fisik – Kimia

- a. Iklim seperti suhu, kelembaban, curah hujan, hari hujan, keadaan angin, intensitas radiasi matahari, serta pola iklim makro. Uraian tentang iklim termasuk pula kualitas udara, pola penyebaran pencemaran udara, serta tingkat kebisingan dan sumbernya.
- b. Fisiografi, seperti topografi bentuk lahan, struktur geologi dan tanah, serta keunikan dan kerawanan bentuk lahan secara geologis, termasuk indikatornya.
- c. Ruang, tanah dan lahan, seperti tata guna lahan yang ada, rencana pengembangan wilayah, rencana tata ruang, rencana tata guna tanah, estetika bentang lahan, serta adanya konflik penggunaan lahan yang ada.

2. Komponen Sosial Ekonomi dan Sosial Budaya

- a. Sosial ekonomi, seperti kesempatan kerja dan berusaha, tingkat pendapatan penduduk, prasarana dan sarana ekonomi, serta pola pemilikan dan pemanfaatan sumber daya alam.
- b. Sosial budaya, seperti pranata sosial dan lembaga-lembaga kemasyarakatan, adat istiadat dan pola kebiasaan, proses sosial, akulturasi, asimilasi dan integrasi dari berbagai kelompok masyarakat, pelapisan sosial dalam masyarakat, perubahan sosial yang terjadi serta sikap dan persepsi masyarakat.

Salah satu faktor keberlanjutan adalah lingkungan yang merujuk pada sumber air. Sumber air menghadapi beberapa masalah yaitu Penggunaan yang melebihi kapasitas sumber dan kontaminasi sumber air dari irigasi, industrialisasi dan limbah pembuangan mengancam persediaan air minum yang layak dan aman. Persediaan air dan fasilitas sanitasi sendiri mengancam lingkungan melalui pembuangan air limbah yang tidak aman dari manusia dan limbah. Di daerah kering, kurangnya drainase air limbah telah menciptakan risiko baru yang membawa wabah malaria, demam berdarah (Mukherjee dan Wijk, 2000).

5. Teknis

Keberlanjutan program air bersih dan sanitasi memiliki banyak dimensi. Terdapat lima dimensi yang berbeda tetapi saling terkait yang mempengaruhi keberlanjutan, semua dengan kedudukan dan pandangan tertentu (Mukherjee dan Wijk, 2000). Salah satu dimensi adalah teknis, hal

ini mengacu handalnya dan fungsi yang benar dari penyediaan air, distribusi air yang cukup dan kualitas yang layak. Aspek kesetaraan berhubungan dengan teknologi yang memenuhi tuntutan semua kelompok pengguna air. Persyaratan teknis keberlanjutan meliputi: desain teknis yang baik, yang dilakukan dalam konstruksi dan operasi, dan terutama dalam pengerjaan dan bahan. Faktor teknis sangat berpengaruh pada keberlanjutan program penyediaan air bersih (Brikke dan Bredero, 2003). Faktor teknis ini berhubungan dengan pemilihan teknologi yang sesuai dengan kemampuan teknis masyarakat dan dukungan operasional, perawatan yang dibutuhkan sebagai konsekuensi pemilihan teknis tersebut.

Dalam Petunjuk Teknis Pelaksanaan Kegiatan PAMSIMAS Tingkat Masyarakat 2015 dinyatakan pembangunan sarana air minum dan sanitasi secara resmi dinyatakan selesai apabila telah dilaksanakan sesuai rencana dalam RKM dan dapat dimanfaatkan masyarakat melalui sarana yang direncanakan dalam RKM (melalui SR/HU/KU) dan berfungsi baik (2 minggu setelah dilakukan proses Uji Fungsi). Khususnya untuk pelaksanaan kegiatan pemberdayaan dinyatakan selesai apabila: semua jenis pelatihan yang direncanakan di dalam RKM sudah terlaksana, Badan Pengelola Sarana Penyediaan Air Minum dan Sanitasi (BPSPAMS) melaksanakan kegiatan operasi dan pemeliharaan (O & M) seperti diterapkannya iuran/tarif sesuai dengan kebutuhan biaya operasional, pemeliharaan dan *costrecovery*.

Dalam pembuatan Laporan Serah terima Pelaksanaan Kegiatan (LP2K) disertai dokumen gambaran ringkasan pelaksanaan Program PAMSIMAS, peta desa dan lokasi pembangunan sarana, realisasi fisik dan biaya proyek, gambar- gambar purna-laksana (*as built drawing*) dari konstruksi yang dibangun, gambar Jaringan Perpipaan (SPAM), Berita Acara Revisi, foto-foto kegiatan (0%, 50% dan 100%), Laporan Pertanggungjawaban Dana, Berita Acara Uji Fungsi Sarana Air Minum/Sanitasi komunal disekolah.

Dalam pemanfaatan sisa dana Bantuan Langsung Masyarakat dijelaskan agar dilakukan uji fungsi sarana, untuk memastikan keberfungsian sarana air minum, sanitasi di sekolah yang dibuktikan selanjutnya dengan Berita Acara Uji Fungsi. Secara teknis supaya sarana yang terbangun berkelanjutan maka harus mempunyai perencanaan teknis yang baik, pelaksanaan konstruksi yang baik dan pengoperasian sarana yang baik (Mukherjee dan Wijk, 2000).

2.10 Kajian Terdahulu Tentang Faktor Penyebab Gangguan Terhadap Keberlanjutan Sarana Air Minum Program Pamsimas

Penelitian terdahulu sangat penting dalam penelitian ini, karena dapat dijadikan dasar untuk dijadikan kerangka penelitian dan memberi gambaran secara teoritis serta mengetahui hasil penelitian terdahulu. Dari pencarian penulis melalui jurnal, artikel ataupun sumber referensi lainnya, penulis tidak

menemukan penelitian yang sama secara menyeluruh antara judul penelitian penulis dengan penelitian terdahulu.

Penelitian ini menganalisis faktor yang menjadi penyebab gangguan terhadap keberlanjutan sarana air minum program pamsimas yang akan diuraikan atas beberapa dimensi yang menjadi parameter dalam lingkup sebuah organisasi. Masing-masing dimensi tersebut akan dijabarkan melalui beberapa variabel. Berikut uraian masing-masing variabel yang akan digunakan, selanjutnya dapat dilihat pada tabel .

Tabel 2.4.
Penetapan Variabel keberlanjutan Program Pamsimas

Faktor	Variabel	Sumber
Sosial	Partisipasi masyarakat dalam tahap perencanaan	Narayan, 2005. AH. Sigalingging, 2014
	Partisipasi masyarakat dalam tahap pembangunan	Narayan, 2005. Sigalingging, 2014
	Partisipasi masyarakat dalam tahap pengoperasian dan pemeliharaan	Narayan, 2005. E Sumiyarsono · 2010
	Kemauan membayar retribusi/iuran air oleh masyarakat	Haysom, 2006
	Pembangunan berdasarkan tanggap kebutuhan/permintaan masyarakat	Haysom, 2006
	Kepercayaan masyarakat/pelanggan terhadap pengelola air bersih	Briscoe et al, 2008. Andhi Krisdhianto, dan Emenda Sembiring, 2016
	Tingkat kepuasan pelanggan terhadap layanan pengelola air bersih perdesaan	Briscoe et al, 2008

Keuangan	Biaya retribusi/ iuran terjangkau bagi masyarakat	Sengupta dan Poole, 2007
	Ketertiban pembayaran retribusi/ iuran oleh masyarakat	Sengupta dan Poole, 2007
	Adanya bantuan biaya dari pemerintah atau swasta	Mukherjee dan Wijk, 2000
	Pemenuhan seluruh biaya operasional dan perawatan dari retribusi	Mukherjee dan Wijk, 2000
	Kemampuan pengelola dalam pembukuan dan pengelolaan keuangan	Asiyanto, 2003
	Pelaporan kinerja dan pengelolaan keuangan oleh pengelola kepada masyarakat	Asiyanto, 2003
Kelembagaan	Kemampuan pimpinan dalam pengelolaan lembaganya	Briscoe et al, 2008
	Kemampuan tenaga teknis dalam pengoperasian dan perawatan	Briscoe et al, 2008
	Kelembagaan yang bertanggung jawab terhadap sarana air minum yang telah terbangun	Briscoe et al, 2008
	Adanya pelatihan / bimbingan teknis terhadap keberlanjutan sarana air minum	Natasha Indah Rahmani, 2018
	Terjalinnnya komunikasi yang baik antar lembaga terkait	Natasha Indah Rahmani, 2018
	Adanya kebijakan atau peraturan yang efektif tentang keberlanjutan sarana air minum	Natasha Indah Rahmani, 2018
Lingkungan	Alternatif sumber air bersih selain dari saluran perpipaan air bersih	Gede Suharjono, 2014
	Pemeliharaan daerah tangkapan air untuk menjaga ketersediaan sumber air baku	Gede Suharjono, 2014
	Kualitas sumber air baku	Gede Suharjono, 2014
	Ketersediaan jumlah air baku untuk mencukupi kebutuhan seluruh pelanggan	Mukherjee dan Wijk, 2000
	Ketersediaan air baku tidak dipengaruhi oleh musim	Mukherjee dan Wijk, 2000

	Tidak ada pencemaran Lingkungan sarana air baku	Mukherjee dan Wijk, 2000
Teknis	Teknologi dan Design yang tepat guna sesuai dengan kebutuhan	Mukherjee dan Wijk, 2000
	Teknologi yang mudah dikerjakan	Brikke dan Bredero, 2003
	Kemampuan masyarakat perdesaan /pengelola dalam pemeliharaan dan perbaikan	Brikke dan Bredero, 2003
	Ketersediaan suku cadang dan kemudahan dalam memperolehnya	Sulthan Ahmad, 2013
	Sarana Air Minum selesai dan berfungsi dengan baik	Sulthan Ahmad, 2013

2.11 Strategi Keberlanjutan Sarana Air Minum Program Pamsimas

Strategi yang perlu diprioritaskan untuk keberlanjutan pengelolaan Program Pamsimas tersebut adalah :

1. Mendorong masyarakat untuk ikut berpartisipasi dalam bentuk usulan, kritik, saran, keahlian dan iuran kegiatan Program Pamsimas untuk mendapatkan bantuan dana pengembangan Program Pamsimas dalam mencapai Universal Access (Akses 100%) air bersih.
2. Fasilitator Masyarakat membantu dan mendampingi dalam menguatkan KPSPAMS agar dapat memobilisasi masyarakat untuk berpartisipasi dan aspirasi masyarakat dapat terkoordinir dengan baik, memediasi tindak lanjut hasil monitoring dan evaluasi terhadap Program Pamsimas serta memotivasi masyarakat agar tidak terpengaruh pada program pemberdayaan yang bersifat charity.
3. Pemerintah Desa, Pemerintah Kecamatan dan Pemerintah Daerah

Kabupaten Mentawai bekerja sama dalam mencapai Universal Access (Akses 100%) melalui bantuan dana Pengembangan Program Pamsimas.

4. Meningkatkan kualitas, kuantitas, keterjangkauan dan keberlanjutan air bersih melalui dana pengembangan Program Pamsimas.
5. Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya air bersih yang layak melalui kegiatan Pola Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dan pentingnya pengetahuan tentang peraturan Program Pamsimas atau Petunjuk Teknis (Juknis).
6. Mendorong kesadaran masyarakat dalam merawat dan memelihara bersama Program Pamsimas.

2.12 Model-Model Strategi Keberlanjutan Sarana Air Minum Program Pamsimas

Untuk bisa menganalisa program keberlanjutan Pamsimas, ada 2 model strategi yang bisa diterapkan, yaitu :

1. Strategi SWOT

Analisis SWOT adalah sebuah metode perencanaan strategis yang digunakan untuk mengevaluasi kekuatan (*Strength*), Kelemahan (*Weakness*), Peluang (*Opportunity*) dan ancaman (*Threat*) yang terjadi dalam proyek. Untuk melakukan analisis, ditentukan tujuan penelitian atau mengidentifikasi objek yang akan dianalisis. Kekuatan dan kelemahan

dikelompokkan kedalam factor internal, sedangkan peluang dan ancaman diidentifikasi sebagai factor eksternal.

2. Strategi PDCA

Metode PDCA (Plan Do Check Act) adalah metode manajemen yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah dengan empat langkah secara berulang. Biasanya metode ini digunakan dalam pengendalian kualitas.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Bab ini membahas tentang metodologi penelitian, serta akan diuraikan mengenai tahapan yang dilakukan selama penelitian guna mencapai tujuan dalam penelitian. Tujuan dalam penelitian yaitu untuk mengidentifikasi dan menganalisa seberapa besar pengaruh factor dalam pengelolaan keberlanjutan penyediaan air minum dan sanitasi berbasis masyarakat (Pamsimas), dan untuk mengembangkan strategi pengelolaan keberlanjutan penyediaan air minum dan sanitasi berbasis masyarakat (Pamsimas) di Kabupaten Kepulauan Mentawai.

Metode penelitian merupakan rangkaian proses yang dilaksanakan yang terdiri dari metode yang dipakai guna mencapai tujuan dari penelitian tersebut (*Rusidi, 2002*).

Berdasarkan pemahaman bab ini akan menjelaskan tahapan metode yang akan dilakukan pada penelitian ini meliputi : Pendekatan Penelitian, Tahapan Penelitian, Pengumpulan Data, Populasi Dan Sampel Penelitian Dan Pengolahan Data.

3.2 Pendekatan Penelitian

Seperti yang telah dibahas pada bab Pendahuluan tentang tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian, maka guna mencapai tujuan dimaksud ada tiga pendekatan yang dapat dipakai secara teoritis yaitu Pendekatan kualitatif, pendekatan kuantitatif dan pendekatan kombinasi, yaitu gabungan antara

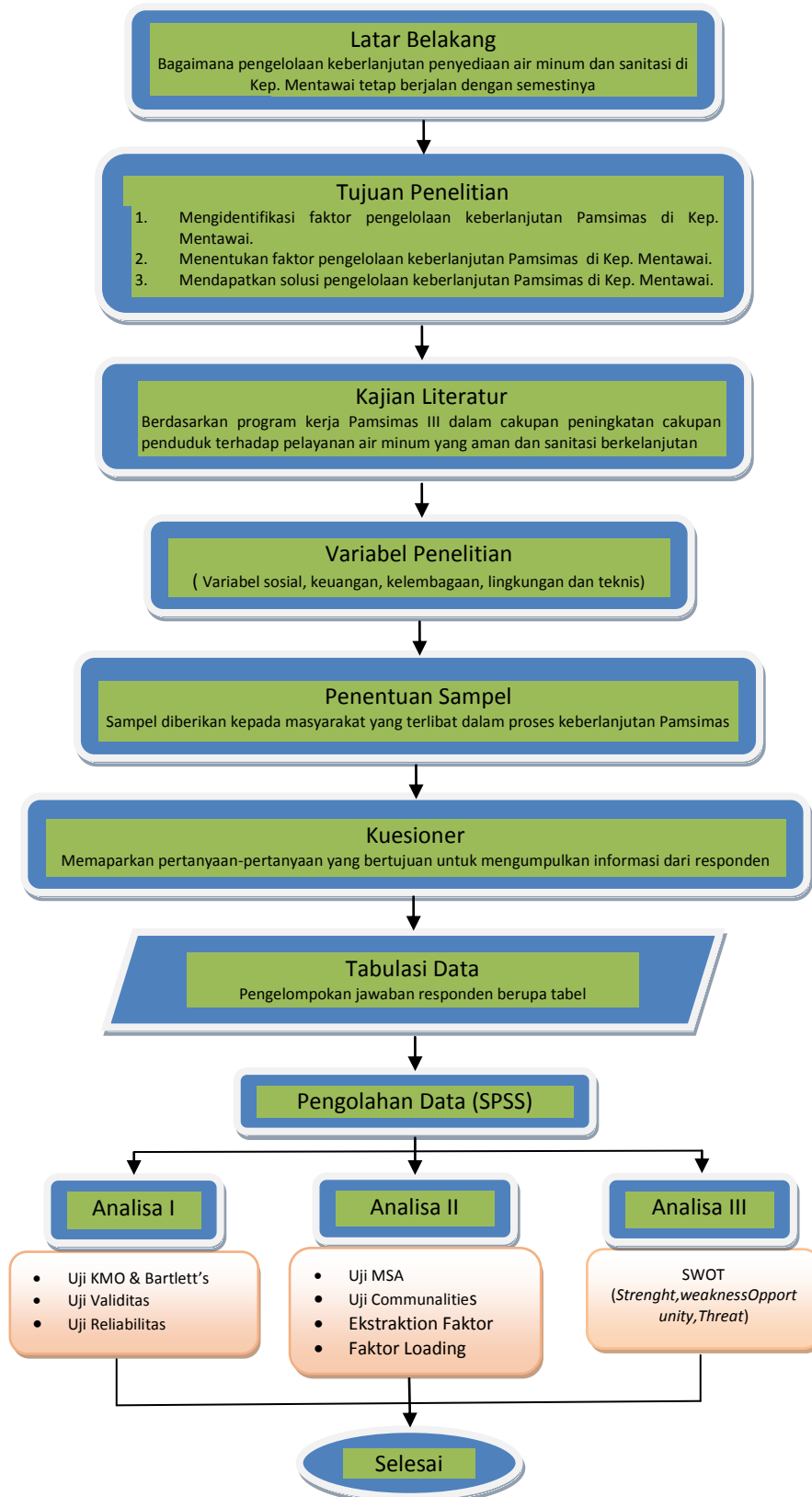
pendekatan kualitatif dengan pendekatan kuantitatif (*Scott W. Vanderstoep and Deirdre D. Johnstone*).

Menurut *Bogdan dan Taylor (1992)* penelitian metode kualitatif adalah Proses usaha guna mengetahui tentang suatu persoalan sosial atau kemanusiaan, didasarkan pada upaya membangun suatu gambar yang kompleks (holistik), dibentuk dalam kata-kata atau deskripsi, dengan melaporkan pandangan-pandangan rinci dari informan, dilaksanakan dalam setting yang alamiah sedangkan metode kuantitatif menurut *Punch (1988)* adalah Penelitian mengenai suatu persoalan sosial berdasarkan pada pengujian teori yang terdiri dari beberapa variabel, diukur dengan angka dan dianalisis dengan prosedur statistik, guna menentukan apakah teori tersebut mengandung kebenaran yang berlaku umum dengan membagikan kuesioner kepada masyarakat.

Pendekatan yang dipakai pada penelitian ini adalah pendekatan kombinasi yaitu gabungan antara pendekatan kualitatif dan pendekatan kuantitatif (*Sugiono, 2011*). Pendekatan kualitatif digunakan untuk menjelaskan secara deskripsi faktor yang menjadi penyebab gangguan terhadap keberlanjutan sarana air minum program pamsimas secara teoritis berdasarkan kajian literatur dari Jurnal, Artikel, Buku Panduan dan dokumen yang berhubungan dengan topik yang dibahas. sedangkan pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari factor-faktor tersebut terhadap pengelolaan keberlanjutan penyediaan air minum dan sanitasi berbasis masyarakat (Pamsimas) di kabupaten Kepulauan Mentawai,

3.3 Proses Penelitian

Proses penelitian yang akan dilakukan dapat dilihat pada gambar 3.1



Gambar 3.1 Proses Penelitian UNIVERSITAS BUNG HATTA

3.4 Pengumpulan Data

Dalam keberhasilan penelitian sangat dibutuhkan pengumpulan data. Hal ini berkaitan sumbernya, alat yang digunakan serta cara pengumpulan data. Jenis sumber data adalah mengenai dari mana data diperoleh. Apakah data diperoleh dari sumber langsung (data primer) atau data diperoleh dari sumber tidak langsung (data sekunder). Untuk mencapai tujuan penelitian, pengumpulan data penelitian dilaksanakan dengan cara bertahap sesuai tujuan penelitian

3.4.1 Faktor- factor Penilaian Keberlanjutan Pengelolaan SPAM

Kajian literatur dilaksanakan melalui penelusuran jurnal-jurnal ilmiah, prosiding penelitian dan buku-buku serta dokumen yang berhubungan dengan penyebab gangguan terhadap keberlanjutan sarana air minum program pamsimas. Hasil penelusuran literatur diperoleh 5 faktor penyebab gangguan terhadap keberlanjutan sarana air minum program pamsimas yaitu Sosial, Keuangan, Kelembagaan, Lingkungan dan Teknis.

Masing-masing faktor terdiri dari beberapa variabel yang merupakan indikator dari setiap faktor. Menurut *Sugiyono (2009)*, variabel adalah sesuatu yang ditentukan oleh peneliti berdasarkan literatur dalam memperoleh informasi untuk ditarik suatu kesimpulan.

Pada pengembangan konseptual model yang diperoleh dari kajian literatur, peneliti memilih variabel dari masing-masing faktor penyebab gangguan terhadap keberlanjutan sarana air minum program pamsimas, hal ini didasari oleh persepsi dari para ahli yang telah dikumpulkan. Maka

diperoleh faktor dan variabel Penyebab gangguan terhadap keberlanjutan sarana air minum program pamsimas, yang bisa dilihat pada tabel

Tabel 3.1. Variabel Penyebab Gangguan

Faktor	Variabel	Notasi
Sosial	Partisipasi masyarakat dalam tahap perencanaan	X1
	Partisipasi masyarakat dalam tahap pembangunan	X2
	Partisipasi masyarakat dalam tahap pengoperasian dan pemeliharaan	X3
	Kemauan membayar retribusi/iuran air oleh masyarakat	X4
	Pembangunan berdasarkan tanggap kebutuhan/permintaan masyarakat	X5
	Kepercayaan masyarakat/pelanggan terhadap pengelola air bersih	X6
	Tingkat kepuasan pelanggan terhadap layanan pengelola air bersih perdesaan	X7
Keuangan	Biaya retribusi/ iuran terjangkau bagi masyarakat	X8
	Ketertiban pembayaran retribusi/ iuran oleh masyarakat	X9
	Adanya bantuan biaya dari pemerintah atau swasta	X10
	Pemenuhan seluruh biaya operasional dan perawatan dari retribusi	X11
	Kemampuan pengelola dalam pembukuan dan pengelolaan keuangan	X12
	Pelaporan kinerja dan pengelolaan keuangan oleh pengelola kepada masyarakat	X13
Kelembagaan	Kemampuan pimpinan dalam pengelolaan lembaganya	X14
	Kemampuan tenaga teknis dalam pengoperasian dan perawatan	X15
	Kelembagaan yang bertanggung jawab terhadap sarana air minum yang telah terbangun	X16
	Adanya pelatihan / bimbingan teknis terhadap keberlanjutan sarana air minum	X17
	Terjalinnnya komunikasi yang baik antar lembaga terkait	X18
	Adanya kebijakan atau peraturan yang efektif tentang keberlanjutan sarana air minum	X19
Lingkungan	Alternatif sumber air bersih selain dari saluran perpipaan air bersih	X20
	Pemeliharaan daerah tangkapan air untuk menjaga ketersediaan sumber air baku	X21
	Kualitas sumber air baku	X22
	Ketersediaan jumlah air baku untuk mencukupi kebutuhan seluruh pelanggan	X23
	Ketersediaan air baku tidak dipengaruhi oleh musim	X24
	Tidak ada pencemaran Lingkungan sarana air baku	X25
Teknis	Teknologi dan Design yang tepat guna sesuai dengan kebutuhan	X26
	Teknologi yang mudah dikerjakan	X27
	Kemampuan masyarakat perdesaan /pengelola dalam pemeliharaan dan perbaikan	X28
	Ketersediaan suku cadang dan kemudahan dalam memperolehnya	X29
	Sarana Air Minum selesai dan berfungsi dengan baik	X30

3.4.2 Kuesioner

Data yang diperlukan untuk penelitian ini diperoleh menggunakan metode kuisisioner atau metode angket bersifat tertutup. Pertanyaan dalam kuisisioner atau angket tertutup dibuat dengan memakai skala likert dengan skala/ukuran ordinal, dengan skala interval 1-5 (*Thomas, Haas, & Caldas; 2009*).

Kuesioner merupakan cara pengumpulan data dilaksanakan dengan cara memberi lembaran pertanyaan tertulis atau pernyataan kepada responden guna dijawab (*Sugiyono, 2011*). Teknik ini dilakukan dengan memberikan blangko kuesioner yang telah terisi pertanyaan-pertanyaan untuk diisi oleh responden.

Bentuk kuesioner yang dipakai dalam penelitian ini yaitu jenis kuesioner tertutup. Bentuk kuesioner ini dilakukan dengan memberi semua alternatif jawaban kepada responden guna memilih jawaban yang dianggapnya sesuai.

Konten yang diterapkan dalam kuesioner penelitian ini adalah semua faktor yang berkaitan dengan konseptual model yang telah diperoleh melalui kajian literatur. Menurut *Sugiyono (2011)* Skala Likert dipakai guna mengungkapkan pandangan, pendapat ataupun sikap seseorang, dan dalam penelitian ini peneliti meminta pendapat ataupun persepsi dari responden mengenai faktor penyebab gangguan terhadap keberlanjutan sarana air minum program Pamsimas.

Menurut Skala Likert, variabel yang akan dinilai diterangkan oleh indikator variabel. seterusnya indikator tersebut dijadikan sebagai acuan dalam menyusun item yang bisa berupa pernyataan/pertanyaan. Jawaban dari setiap

item yang dengan pernyataan positif sebanyak lima tingkat, seperti uraian tabel 3.2 berikut :

Tabel 3.2 : Skor Skala Likert

No	Pernyataan	Kode	Skor
1	Sangat Berpengaruh	SB	5
2	Berpengaruh	B	4
3	Sedang Berpengaruh	SP	3
4	Tidak Berpengaruh	TB	2
5	Sangat Tidak Berpengaruh	STB	1

Sumber Thomas, Haas, & Caldas; 2009

Responden dari kuesioner penelitian terdiri dari pengurus atau pengelola sarana air minum di desa program Pamsimas yang terlibat langsung dalam proses Persiapan, Pembangunan, dan Pemeliharaan/perawatan sarana air minum program pamsimas di Kepulauan Mentawai. Uraiannya adalah sebagai berikut :

Tabel 3.3. Daftar Responden Penelitian

No.	Calon Informan	Jumlah Lokasi (Desa)	Jumlah Yang diambil (Orang)	Jumlah Responden (orang)
1.	Satker*	3	1	1
2	PPK*	3	1	1
3	PPTK*	3	1	1
4	Fasilitator @	3	2	6
5	Pengelola @			
	Ketua	3	1	3
	Bendahara	3	1	3
	Unit teknis	3	1	3
	Unit kesehatan	3	1	3
	Unit Peyad	3	1	3
	- Penerima Manfaat @	3	20	60
TOTAL				84

Catatan * untuk semua lokasi, @ untuk masing-masing lokasi.

3.4.3 Populasi dan Sampel

Menurut (*Sabar, 2007*) Populasi merupakan sekelompok manusia/orang yang menjadi subjek pada penelitian. Sedangkan menurut *Sugiyono (2006)* Populasi adalah suatu wilayah generalisasi yang mempunyai objek serta karakteristik dan kualitas yang ditentukan peneliti guna dipelajari dan mengambil suatu kesimpulan.

Berdasarkan penjelasan tentang pengertian populasi tersebut, maka populasi yang akan diteliti merupakan orang yang terlibat langsung dalam proses Persiapan, Pembangunan, dan Pemeliharaan/perawatan sarana air minum program pamsimas di Kepulauan Mentawai.

Menurut pendapat *Arikunto (2010)*, sampel didefinisikan sebagai bagian populasi yang mewakili objek yang akan diteliti.

Berdasarkan defenisi dan pengertian sampel yang dikemukakan diatas, maka untuk mencapai tujuan penelitian yang dijadikan sampel pada penelitian ini terdiri dari responden yang berasal dari populasi yang dikemukakan diatas.Sementara itu jumlah sampel yang digunakan adalah ditentukan berdasarkan pendekatan Purposive Sampling. Purposive sampling berarti teknik pengambilan sampel secara sengaja atau dengan langkah-langkah berikut:

1. Menetapkan kriteria khusus pada sampel.
2. Menentukan populasi yang sesuai dengan penelitian, sebagaimana yang sudah diuraikan diatas.
- 3.Menentukan jumlah sampel yang akan diambil dari populasi tersebut.

Dengan kata lain peneliti menentukan sendiri sampel yang diambil karena pertimbangan tertentu.

Proses pengambilan data kuesioner yang dilakukan pada penelitian ini berupa :

1. Membuat Blanko kuesioner yang telah berisi pernyataan atau pertanyaan berkaitan dengan topik yang dibahas.

2. Menemui orang yang telah ditetapkan sebagai responden penelitian.
3. Menyerahkan blanko kuesioner yang telah berisi pertanyaan-pertanyaan untuk dijawab oleh responden.
4. Menunggu jawaban responden atas jawaban dari pernyataan atau pertanyaan.
5. Pengambilan kembali blanko kuesioner yang telah diisi.
6. Melaksanakan pengolahan data dari jawaban hasil kuesioner.

Untuk mempermudah pengolahan data dari sampel yang diambil, maka dilakukan tabulasi data terlebih dahulu. Tabulasi data adalah penyusunan data dalam bentuk table, grafik, atau diagram yang bertujuan agar data yang diperoleh dapat ditata dan disajikan dengan baik serta dapat dimengerti oleh orang yang melihatnya ((*Budiarto, 2002*) sedangkan tabulasi data menurut (*Arikunto, 1998*) adalah suatu metode deskripsi umum yang meliputi pemberian skor terhadap berbagai item, mengubah jenis data dan menyesuaikan dengan teknik analisis yang akan digunakan.

Data yang telah ditabulasi, dapat kita analisa untuk menyimpulkan strategi yang tepat dalam mengatasi factor factor yang mempengaruhi pengelolaan keberlanjutan penyediaan air minum berbasis masyarakat. Beberapa pengujian yang untuk menganalisa yang data yang diperoleh dalam penelitian ini :

1. Uji KMO dan Bartlett's

Uji Kmo dan Bartlett's merupakan uji asumsi analisis faktor, yaitu dengan melakukan uji korelasi antar variabel independent, dalam analisis faktor hasil uji korelasi harus $> 0,5$ dengan signifikansi $< 0,05$ apabila uji KMO dan Bartlett's untuk korelasi antar variabel yang dilakukan $> 0,05$, maka dapat dikatakan variabel dan sampel dapat digunakan atau dianalisis lebih lanjut.

2. Uji Validitas

Validitas adalah merupakan sejauh mana suatu alat ukur dapat mengukur apa yang ingin di ukur. Teknik uji validitas yang digunakan menggunakan bantuan software SPSS, software ini sebuah program komputer statistik yang berfungsi membantu dalam memproses data-data statistik secara tepat dan cepat. Dan dapat menghasilkan berbagai output yang diinginkan.

Menurut Hair et al. 2010 dasar pengambilan keputusan dalam uji validitas dilihat melalui nilai faktor loading, apabila bernilai > 0.5 maka variabel dinyatakan Valid.

3. Uji Realibilitas

Realibilitas adalah keandalan indikator. Maksud dari keandalan tersebut yaitu indicator atau pengukuran yang dipakai realiable atau realibilitasnya tinggi, berarti indicator ini bila diulang kembali penelitiannya, akan memperoleh hasil akhir yang sama. Uji realibilitas dilaksanakan dengan perhitungan Alpha Cronbach, menunjukan indicator yang dipakai pada

mengukur konsep didalam penelitian ini cukup realiable. Prinsip dasar penggunaan analisis realibilitas yaitu dengan melihat nilai alpha yang tertinggi, diatas 0,6. Tingkat nilai keandalan Alpha Cronbach dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.4 : Nilai Alpha Cronbach

Nilai Alpha Cronbach	Tingkat Keandalan
0,00 – 0,20	Kurang Andal
> 0,20 – 0,40	Agak Andal
> 0,40 – 0,60	Cukup Andal
> 0,60 – 0,80	Andal
> 0,80 – 1,00	Sangat Andal

(Sumber : Eisingerich dan Rubera, 2010)

4. Uji measure of Sampling Adequacy (MSA)

Nilai MSA dapat dilihat pada tabel Anti Image Matrice dengan tanda “a”, tabel ini merupakan tabel matriks korelasi yang berisi nilai-nilai korelasi antara variabel yang akan dianalisis. Uji Anti Image Matrice bertujuan untuk mengetahui besar korelasi parsial antara dua variabel. Pada bagian Correlation dapat dilihat besarnya korelasi antar variabel.

Menurut Santoso (2002) angka MSA berkisar antara 0 sampai dengan 1, dengan kriteria yang digunakan untuk intepretasi adalah sebagai berikut :

- Jika $MSA = 1$, maka variabel tersebut dapat diprediksi tanpa kesalahan oleh variabel yang lainnya.

- Jika MSA lebih besar dari setengah 0,5 maka variabel tersebut masih dapat diprediksi dan bisa dianalisis lebih lanjut.
- Jika MSA lebih kecil dari setengah 0,5 dan atau mendekati nol (0), maka variabel tersebut tidak dapat di analisis lebih lanjut, atau dikeluarkan dari variabel lainnya.

Analisis Anti Image Correlation merupakan model yang digunakan untuk mengetahui layak atau tidaknya sebuah faktor untuk dapat diproses dalam analisis faktor, faktor yang diikutsertakan adalah faktor yang memiliki nilai koefisien korelasi $\geq 0,50$.

5. Uji Communalities

Uji Communalities bisa juga disebut sebagai peran faktor-faktor penyusun (dimensi) terhadap faktornya yang bertujuan untuk mengetahui varians-varians yang dapat dijelaskan oleh faktor yang diekstrak, uji Communalities ini dikatakan memenuhi syarat jika nilai ekstraktion $> 0,5$.

6. Ekstraktion Faktor

Extraction Faktor adalah suatu metode yang digunakan untuk mereduksi data dari beberapa indikator untuk menghasilkan faktor yang lebih kecil atau sedikit yang mampu menjelaskan korelasi antara indikator atau butir dalam kuesioner yang diukur (Sutopo, 2017). Tabel total variance explained menunjukkan besarnya persentase keragaman total yang mampu diterangkan oleh keragaman faktor-faktor yang terbentuk.

Setelah sejumlah variabel terpilih, maka dilakukan ekstraksi variabel menjadi beberapa kelompok faktor, dengan menggunakan metode PCA (*Principal Component Analysis*). Penentuan terbentuknya jumlah kelompok faktor dilakukan dengan melihat nilai eigen yang menyatakan kepentingan relatif masing-masing faktor dalam menghitung varian dari variabel-variabel yang dianalisis. Nilai eigen (*eigen value*) dibawah 1 tidak dapat digunakan dalam menghitung jumlah faktor yang terbentuk (Santoso,2009).

Setiap kelompok faktor memiliki kemampuan untuk menjelaskan keragaman total yang berbeda-beda. Kelompok faktor pertama memiliki kemampuan menjelaskan yang lebih tinggi dari pada kelompok faktor kedua. Kelompok faktor kedua memiliki kemampuan menjelaskan lebih tinggi dari pada kelompok faktor ketiga dan seterusnya (Wibisono, 2011). Atau dengan kata lain, faktor-faktor yang diekstraksi (*extracted*) sedemikian rupa, menerangkan bahwa faktor pertama menyumbang terbesar terhadap seluruh varian dari seluruh variabel asli, faktor kedua menyumbang terbesar kedua, faktor ketiga menyumbang terbesar ketiga dan begitu seterusnya (Supranto, 2011)

7. Factor Loading

Faktor *Loading* merupakan angka yang menunjukkan besarnya korelasi antara suatu variabel dengan faktor satu, faktor dua, faktor tiga yang terbentuk. Proses penentuan variabel mana akan masuk ke faktor yang mana,

dilakukan dengan melakukan perbandingan besar korelasi pada setiap baris di dalam setiap tabel.

Setelah diketahui jumlah kelompok faktor yang terbentuk, maka tabel matriks komponen akan menunjukkan distribusi variabel-variabel pada sejumlah kelompok faktor yang terbentuk. Angka-angka pada kelompok faktor tersebut disebut *loading factor* yang menunjukkan korelasi antara variabel dan kelompok faktor. Suatu variabel akan masuk ke suatu kelompok faktor berdasarkan *loading factor* terbesar yang dimiliki yang dapat dilihat pada matriks komponen (*Component Matrix*) yang dihasilkan. Tetapi pada beberapa kasus, faktor loading yang dihasilkan pada matriks komponen masih kurang jelas dalam menggambarkan perbedaan diantara kelompok faktor yang ada. Sehingga untuk memperjelas maka dilakukan proses rotasi, yang menghasilkan matriks komponen rotasi (*Rotated Component Matrix*).

Setelah terbentuk kelompok faktor, maka proses dilanjutkan dengan memberikan nama terhadap kelompok faktor tersebut. Tidak ada aturan khusus dalam penamaan ini, hanya saja penamaan dari suatu faktor hendaknya mencerminkan variabel-variabel yang tergabung/terbentuk didalamnya.

8. Analisa SWOT

Analisa SWOT merupakan sebuah bentuk analisa situasi dan kondisi yang bersifat deskriptif (memberi gambaran). Analisa ini menempatkan situasi dan kondisi sebagai factor masukan, yang kemudian dikelompokkan

menurut kontribusinya masing-masing. Tujuan analisis SWOT ini yaitu untuk memberikan gambaran hasil analisis keunggulan, kelemahan, peluang dan ancaman proyek secara menyeluruh yang digunakan sebagai dasar atau landasan penyusunan objective dan strategi proyek dalam corporate planning.

Data perhitungan angket atau kuesioner SWOT yang disebarakan kepada masing-masing responden penelitian dalam penetapan ini dihitung strategi internalnya (*Strength* dan *Weaknesses*) dan penetapan strategi eksternal (*Opportunities* dan *Threat*). Berdasarkan Strategi untuk pengelolaan Program Pamsimas dari perhitungan SWOT berfokus pada strategi S-O yaitu Strenght (Kekuatan) dan Opportunities (Peluang). Program Pamsimas di Kabupaten Kepulauan Mentawai yang berjalan selama ini, sehingga banyak ditemukan kekuatan dalam hal kebijakan pengelolaan, sosial ekonomi dan peluang pada sistem pengelolaan. Strategi yang harus dilakukan sesuai dengan strategi pengembangan Program Pamsimas dengan memanfaatkan kekuatan atas peluang yang telah diidentifikasi.

Matrik SWOT dapat menggambarkan bagaiman peluang dan ancaman dari lingkungan eksternal proyek dengan kekuatan dan kelemahan yang dimiliki. Matriks SWOT akan mempermudah merumuskan berbagai strategi. Pada dasarnya alternative strategi yang dimabil harus diarahkan pada usaha-usaha untuk menggunakan kekuatan dan memperbaiki kelemahan, memanfaatkan peluang-peluang serta mengatasi ancaman. Sehingga dari matriks SWOT tersebut akan

memperoleh empat kelompok alternatif strategi yang disebut strategi SO, Strategi ST, StrategiWO dan Strategi WT.

Masing-masing alternatif strategi tersebut adalah:

1. Strategi SO (*Strength - Opportunity*)

Strategi ini dibuat berdasarkan jalan pikiran perusahaan, yaitu dengan memanfaatkan seluruh kekuatan yang dimiliki untuk merebut dan memanfaatkan peluang sebesar-besarnya.

2. Strategi ST (*Strength - Threat*)

Strategi ini dibuat berdasarkan kekuatan-kekuatan yang dimiliki perusahaan untuk mengantisipasi ancaman –ancaman yang ada.

3. Strategi WO (*Weakness - Threat*)

Strategi ini diterapkan berdasarkan pemanfaatan peluang yang ada dengan cara meminimalkan kelemahan.

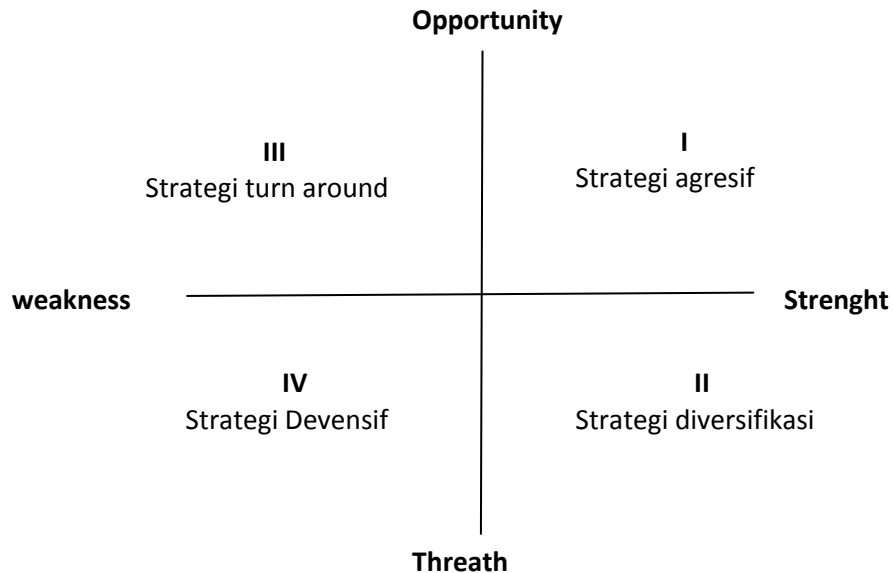
4. Strategi WT (*Weakness – Threat*)

Strategi ini didasarkan pada kegiatan yang bersifat defensive, berusaha meminimalkan kelemahan-kelemahan perusahaan serta sekaligus menghindari ancaman-ancaman.

Tabel 3.5 Matrik SWOT

	Strenght (S) Daftar semua kekuatan yang dimiliki	Weakness (W) Daftar semua kelemahan yang dimiliki
Opportunity (O) Daftar semua peluang yang dapat diidentifikasi	Strategi SO Gunakan semua kekuatan yang dimiliki untuk memanfaatkan peluang yang ada,	Strategi WO atasi semua kelemahan dengan memanfaatkan peluang yang ada.
Threath (T) Daftar semua ancaman yang dapat diidentifikasi	Strategi ST Gunakan semua kekuatan untuk menghindari ancaman	Strategi WT Tekan semua kelemahan dan cegah semua ancaman

Dengan menggunakan matrik diagram analisis SWOT, maka dapat digambarkan secara jelas mengenai ancaman dan peluang yang disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan yang dimilikinya



Gambar 3.2 Diagram analisis SWOT

Kuadran I : merupakan situasi yang sangat menguntungkan. Perusahaan memiliki peluang dan kekuatan sehingga dapat memanfaatkan peluang yang ada. Strategi yang harus diterapkan dalam kondisi ini adalah mendukung kebijakan pertumbuhan yang agresif (*growth oriented strategy*).

Kuadran II : meskipun menghadapi berbagai ancaman, perusahaan ini masih memiliki kekuatan dari segi internal. Strategi yang harus diterapkan adalah menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang jangka panjang dengan cara strategi diversifikasi (produk/pasar)

Kuadran III : perusahaan menghadapi peluang pasar yang sangat besar, tetapi dilain pihak, ia menghadapi berbagai kendala / kelemahan internal. Fokus strategi perusahaan ini adalah meminimalkan masalah-masalah internal perusahaan sehingga dapat merebut peluang pasar yang lebih baik.

Kuadran IV : ini merupakan situasi yang sangat tidak menguntungkan, perusahaan tersebut menghadapi berbagai ancaman dan kelemahan internal.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Kepulauan Mentawai mengenai keberlanjutan Program Pamsimas tahun 2021. Responden pada penelitian ini merupakan orang-orang yangb terlibat langsung dengan Program Pamsimas yaitu : Satker PPK, PPTK, Fasilisator, pengelola dan penerima masyarakat atau penerima manfaat.

Penyebaran kuesioner dilaksanakan secara langsung dengan terlebih dahulu menjelaskan maksud dan tujuan dari penelitian ini. Peneliti memberikan lembar kuesioner kepada responden untuk mendapatkan data yang akan diolah nanti.

4.2 Analisa Data

Pengolahan data hasil penelitian ini diambil secara keseluruhan dari semua data yang masuk, yaitu sebanyak 84 responden. Analisa data diambil berdasarkan kajian literature terhadap faktor penyebab gangguan keberlanjutan sarana air minum program Pamsimas yaitu : Faktor sosial, Faktor keuangan, faktor Kelembagaan, faktor lingkungan dan faktor teknis. Sehingga bisa menentukan seberapa besar pengaruh faktor-faktor tersebt terhadap keberlanjutan pengelolaan penyediaan air minum berbasis masyarakat (Pamsimas) di Kabupaten Kepulauan Mentawai.

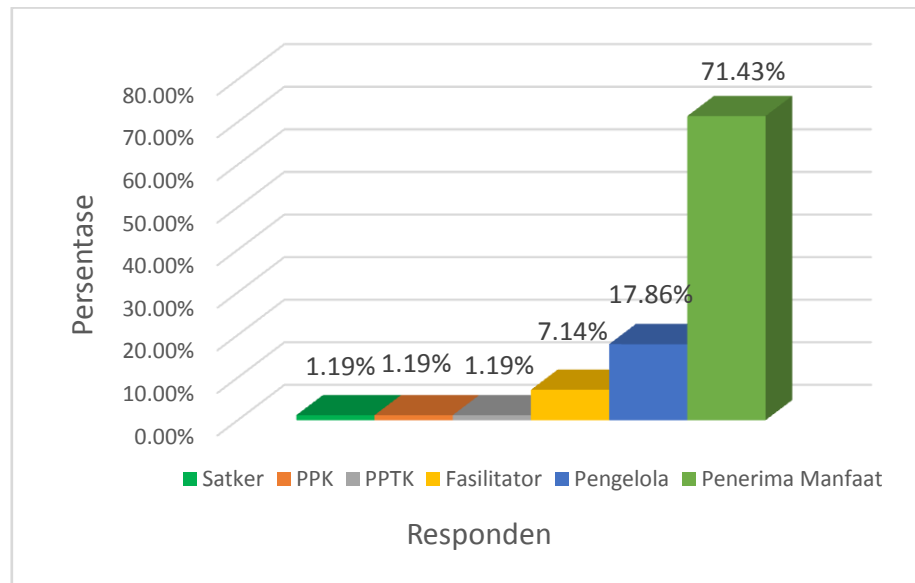
Hasil yang diperoleh dari pengumpulan kuesioner dibagi dalam beberapa pengolahan data yaitu profil responden, uji validitas dan Reabilitas, uji KMO dan Bartlett's, analisa SWOT, uji MSA, Uji Communalities serta Analisa Ekstraktion factor dan factor Loading.

4.2.1 Profil Responden

Profil responden diperoleh dari data responden yang diolah dan hasilnya dipergunakan untuk memberikan penjelasan ataupun gambaran tentang responden yang ditampilkan dalam bentuk tabel dan histogram seperti yang di bawah ini.

Tabel 4.1. Profil Responden

No	Responden	Jumlah	Persentase
1	Satker	1	1.2%
2	PPK	1	1.2%
3	PPTK	1	1.2%
4	Fasilitator	6	7.1%
5	Pengelola	15	17.9%
6	Penerima Manfaat	60	71.4%
Jumlah		84	100%



Gambar 4.1. Profil Responden

Dari tabel dan gambar di atas dari 80 responden ternyata terdiri dari 1 orang Satker, 1 orang PPK, 1 orang PPTK dan 6 orang Fasilitator, 15 orang pengelola dan 60 orang penerima manfaat atau masyarakat.

4.2.2 Kuesioner Responden

Hasil penelitian kuesioner responden terhadap faktor penyebab gangguan terhadap keberlanjutan sarana air minum program pamsimas disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.2.**Hasil Penelitian Kuesioner Responden Terhadap Faktor Penyebab Gangguan Keberlanjutan Sarana Air Minum Program Pamsimas**

Kode	Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan Proyek	Sangat Tidak Baik	Tidak Baik	Cukup Baik	Baik	Sangat Baik
X1	Partisipasi masyarakat dalam tahap perencanaan			6	18	60
X2	Partisipasi masyarakat dalam tahap pembangunan		2	19	37	26
X3	Partisipasi masyarakat dalam tahap pengoperasian dan pemeliharaan	8	7	44	16	9
X4	Kemauan membayar retribusi/iuran air oleh masyarakat			11	28	45
X5	Pembangunan berdasarkan tanggap kebutuhan/permintaan masyarakat			18	43	23
X6	Kepercayaan masyarakat/pelanggan terhadap pengelola air bersih				6	78
X7	Tingkat kepuasan pelanggan terhadap layanan pengelola air bersih perdesaan			3	33	48
X8	Biaya retribusi/ iuran terjangkau bagi masyarakat		3	9	41	31
X9	Ketertiban pembayaran retribusi/ iuran oleh masyarakat			3	30	51
X10	Adanya bantuan biaya dari pemerintah atau swasta				15	69
X11	Pemenuhan seluruh biaya operasional dan perawatan dari retribusi			9	33	42
X12	Kemampuan pengelola dalam pembukuan dan pengelolaan keuangan			3	25	56
X13	Pelaporan kinerja dan pengelolaan keuangan oleh pengelola kepada masyarakat			3	40	41
X14	Kemampuan pimpinan dalam pengelolaan lembaganya			9	24	51
X15	Kemampuan tenaga teknis dalam pengoperasian dan perawatan		3	18	41	22
X16	Kelembagaan yang bertanggung jawab terhadap sarana air minum yang telah terbangun			9	18	57

X17	Adanya pelatihan / bimbingan teknis terhadap keberlanjutan sarana air minum	3	3	11	9	58
X18	Terjalannya komunikasi yang baik antar lembaga terkait			6	33	45
X19	Adanya kebijakan atau peraturan yang efektif tentang keberlanjutan sarana air minum			17	37	30
X20	Alternatif sumber air bersih selain dari saluran perpipaan air bersih			12	30	42
X21	Pemeliharaan daerah tangkapan air untuk menjaga ketersediaan sumber air baku	3	6	19	28	28
X22	Kualitas sumber air baku				5	79
X23	Ketersediaan jumlah air baku untuk mencukupi kebutuhan seluruh pelanggan				30	54
X24	Ketersediaan air baku tidak dipengaruhi oleh musim				33	51
X25	Tidak ada pencemaran Lingkungan sarana air baku				32	52
X26	Teknologi dan Design yang tepat guna sesuai dengan kebutuhan			27	11	46
X27	Teknologi yang mudah dikerjakan			6	17	61
X28	Kemampuan masyarakat perdesaan /pengelola dalam pemeliharaan dan perbaikan	3	3	12	18	48
X29	Ketersediaan suku cadang dan kemudahan dalam memperolehnya			3	9	72
X30	Sarana Air Minum selesai dan berfungsi dengan baik			3	9	72

Pada analisa keberlanjutan akan didapat hasil dari penilaian tingkat keberlanjutan yang mana hasil indeks yang didapat bisa menentukan status kategori keberlanjutan dari faktor yang dinilai. Status penilaian keberlanjutan sesuai dengan tabel 4.3.

Tabel 4.3
Penilaian Tingkat Keberlanjutan Pengelolaan SPAM

Kode	Faktor yang dinilai	Rating					R	Jumlah		Indeks
		1	2	3	4	5		Nilai	Nilai maks	
X1	Partisipasi masyarakat dalam tahap perencanaan			6	18	60	84	390	420	0.93
X2	Partisipasi masyarakat dalam tahap pembangunan		2	19	37	26	84	339	420	0.81
X3	Partisipasi masyarakat dalam tahap pengoperasian dan pemeliharaan	8	7	44	16	9	84	263	420	0.63
X4	Kemauan membayar retribusi/iuran air oleh masyarakat			11	28	45	84	370	420	0.88
X5	Pembangunan berdasarkan tanggapan kebutuhan/permintaan masyarakat			18	43	23	84	341	420	0.81
X6	Kepercayaan masyarakat/pelanggan terhadap pengelola air bersih				6	78	84	414	420	0.99
X7	Tingkat kepuasan pelanggan terhadap layanan pengelola air bersih perdesaan			3	33	48	84	381	420	0.91
X8	Biaya retribusi/ iuran terjangkau bagi masyarakat		3	9	41	31	84	352	420	0.84
X9	Ketertiban pembayaran retribusi/ iuran oleh masyarakat			3	30	51	84	384	420	0.91
X10	Adanya bantuan biaya dari pemerintah atau swasta				15	69	84	405	420	0.96
X11	Pemenuhan seluruh biaya operasional dan perawatan dari retribusi			9	33	42	84	369	420	0.88
X12	Kemampuan pengelola dalam pembukuan dan pengelolaan keuangan			3	25	56	84	389	420	0.93
X13	Pelaporan kinerja dan pengelolaan keuangan oleh pengelola kepada masyarakat			3	40	41	84	374	420	0.89
X14	Kemampuan pimpinan dalam pengelolaan lembaganya			9	24	51	84	378	420	0.90
X15	Kemampuan tenaga teknis dalam pengoperasian dan perawatan		3	18	41	22	84	334	420	0.80
X16	Kelembagaan yang bertanggung jawab terhadap sarana air minum yang telah terbangun			9	18	57	84	384	420	0.91

X17	Adanya pelatihan / bimbingan teknis terhadap keberlanjutan sarana air minum	3	3	11	9	58	84	349	420	0.83
X18	Terjalannya komunikasi yang baik antar lembaga terkait			6	33	45	84	368	420	0.88
X19	Adanya kebijakan atau peraturan yang efektif tentang keberlanjutan sarana air minum			17	37	30	84	375	420	0.89
X20	Alternatif sumber air bersih selain dari saluran perpipaan air bersih			12	30	42	84	366	420	0.87
X21	Pemeliharaan daerah tangkapan air untuk menjaga ketersediaan sumber air bak	3	6	19	28	28	84	324	420	0.77
X22	Kualitas sumber air baku				5	79	84	395	420	0.94
X23	Ketersediaan jumlah air baku untuk mencukupi kebutuhan seluruh pelanggan				30	54	84	390	420	0.93
X24	Ketersediaan air baku tidak dipengaruhi oleh musim				33	51	84	387	420	0.92
X25	Tidak ada pencemaran Lingkungan sarana air baku				32	52	84	388	420	0.92
X26	Teknologi dan Design yang tepat guna sesuai dengan kebutuhan			27	11	46	84	355	420	0.85
X27	Teknologi yang mudah dikerjakan			6	17	61	84	391	420	0.93
X28	Kemampuan masyarakat perdesaan /pengelola dalam pemeliharaan dan perbaikan	3	3	12	18	48	84	357	420	0.85
X29	Ketersediaan suku cadang dan kemudahan dalam memperolehnya			3	9	72	84	405	420	0.96
X30	Sarana Air Minum selesai dan berfungsi dengan baik			3	9	72	84	405	420	0.96

4.3 Uji Data Penelitian

1. Uji Validitas

Suatu instrumen dikatakan valid bila butir-butir pertanyaan atau pernyataan pada instrumen tersebut mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh instrumen tersebut.

Pengujian validitas data dilakukan dengan alat bantu software SPSS 25 dengan menggunakan angka (r) hasil *Corrected Item Total Correlation* melalui menu *Scale* pada pilihan *Reliability Analysis*.

Jika ada *corrected item-total correlation* yang merupakan (r) hitung, dengan ketentuan:

1. Bila ada yang negatif, maka butir pertanyaan menjadi tidak valid.
2. Bila positif dan (r) hitung < (r) tabel maka butir pertanyaan tidak valid
3. Bila positif dan (r) hitung > (r) tabel maka butir pertanyaan valid

Tujuan utama pengujian realibilitas adalah untuk mengetahui konsistensi atau keteraturan hasil pengukuran apabila instrument tersebut digunakan lagi sebagai alat suatu alat ukur responden. Hasil uji reliabilitas mencerminkan dapat dipercaya atau tidak nya suatu instrument penelitian berdasarkan tingkat kemantapan dan ketepatan alat ukur dalam pengertian bahwa hasil pengukuran yang didapatkan merupakan ukuran yang benar dari suatu ukuran.

Alpha Cronbach diukur berdasarkan skala Alpha Cronbach 0 sampai 1. Jika skala itu dikelompok ke dalam lima kelas dengan *range* yang sama, maka ukuran kemantapan Alpha dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

Tabel 4.4 Nilai Alpha Cronbach

No	Keterangan	Nilai Alpha	Reliable
1.	Nilai Alpha Cronbach	0.00 – 0.20	Kurang Reliabel
2.	Nilai Alpha Cronbach	0.21 – 0.40	Agak Reliabel
3.	Nilai Alpha Cronbach	0.41 – 0.60	Cukup Reliabel
4.	Nilai Alpha Cronbach	0.61 – 0.80	Reliabel
5.	Nilai Alpha Cronbach	0.81 - 1	Sangat Reliabel

Tabel 4.5.r Tabel

Tabel r untuk df = 51 - 100					
df = (N-2)	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
51	0.2284	0.2706	0.3188	0.3509	0.4393
52	0.2262	0.2681	0.3158	0.3477	0.4354
53	0.2241	0.2656	0.3129	0.3445	0.4317
54	0.2221	0.2632	0.3102	0.3415	0.4280
55	0.2201	0.2609	0.3074	0.3385	0.4244
56	0.2181	0.2586	0.3048	0.3357	0.4210
57	0.2162	0.2564	0.3022	0.3328	0.4176
58	0.2144	0.2542	0.2997	0.3301	0.4143
59	0.2126	0.2521	0.2972	0.3274	0.4110
60	0.2108	0.2500	0.2948	0.3248	0.4079
61	0.2091	0.2480	0.2925	0.3223	0.4048
62	0.2075	0.2461	0.2902	0.3198	0.4018
63	0.2058	0.2441	0.2880	0.3173	0.3988
64	0.2042	0.2423	0.2858	0.3150	0.3959
65	0.2027	0.2404	0.2837	0.3126	0.3931
66	0.2012	0.2387	0.2816	0.3104	0.3903
67	0.1997	0.2369	0.2796	0.3081	0.3876
68	0.1982	0.2352	0.2776	0.3060	0.3850
69	0.1968	0.2335	0.2756	0.3038	0.3823
70	0.1954	0.2319	0.2737	0.3017	0.3798
71	0.1940	0.2303	0.2718	0.2997	0.3773
72	0.1927	0.2287	0.2700	0.2977	0.3748
73	0.1914	0.2272	0.2682	0.2957	0.3724
74	0.1901	0.2257	0.2664	0.2938	0.3701
75	0.1888	0.2242	0.2647	0.2919	0.3678
76	0.1876	0.2227	0.2630	0.2900	0.3655
77	0.1864	0.2213	0.2613	0.2882	0.3633
78	0.1852	0.2199	0.2597	0.2864	0.3611
79	0.1841	0.2185	0.2581	0.2847	0.3589
80	0.1829	0.2172	0.2565	0.2830	0.3568
81	0.1818	0.2159	0.2550	0.2813	0.3547
82	0.1807	0.2146	0.2535	0.2796	0.3527
83	0.1796	0.2133	0.2520	0.2780	0.3507
84	0.1786	0.2120	0.2505	0.2764	0.3487

Berdasarkan tabel di atas, untuk jumlah responden sebanyak 84 orang dan sig 0,05 diperoleh nilai r tabel $n - 2 = 84 - 2 = 0,2146$. Dari hasil pengolahan data dalam aplikasi SPSS diperoleh hasil seperti tabel di bawah ini:

Table 4.6. Hasil Uji Validitas

Variabel	r Hitung	r Tabel	keterangan
X1	0.101	0.2146	Tidak Valid
X2	0.41		Valid
X3	0.344		Valid
X4	0.207		Tidak Valid
X5	0.190		Tidak Valid
X6	0.08		Tidak Valid
X7	0.143		Tidak Valid
X8	0.073		Tidak Valid
X9	0.112		Tidak Valid
X10	0.077		Tidak Valid
X11	0.209		Tidak Valid
X12	-0.010		Tidak Valid
X13	0.007		Tidak Valid
X14	-0.86		Tidak Valid
X15	-0.128		Tidak Valid
X16	0.258		Valid
X17	0.324		Valid
X18	0.315		Valid
X19	-0.226		Valid
X20	0.336		Valid
X21	0.333		Valid
X22	-0.102		Tidak Valid
X23	0.06		Tidak Valid
X24	0.123		Tidak Valid
X25	0.208		Tidak Valid
X26	0.263		Valid
X27	-0.386		Valid
X28	0.219		Valid
X29	0.318		Valid
X30	0.147		Tidak Valid

Dari uji validitas menggunakan SPSS, terdapat 12 faktor variable yang valid. Sehingga hanya 12 faktor variable tersebut yang dapat dilanjutkan prosesnya.

dari analisa kuesioner, terdapat 12 pernyataan valid yang dikelompokkan kedalam faktor internal dan eksternal

a) faktor internal

1. Kekuatan (Strenght)/S

- Partisipasi masyarakat dalam tahap pembangunan. (S1)
- Partisipasi masyarakat dalam tahap pengoperasian dan pemeliharaan. (S2)
- Kelembagaan yang bertanggung jawab terhadap sarana air minum yangtelah terbangun.(S3)

2. Kelemahan (Weakness)/W

- Terjalannya komunikasi yang baik antar lembaga terkait.(W1)
- Kemampuan masyarakat pedesaan / pengelola dalam memelihara dan perbaikan.(W2)
- Ketersediaan suku cadang dan kemudahan dalam memperolehnya.(W3)

b) Faktor eksternal

1 Peluang (Opportunity)/O

- Adanya pelatihan/bimbingan teknis terhadap keberlsnjutsn sarana air minum.(O1)
- Adanya kebijakan atau peraturan yang efektif tentang keberlanjutan saranaa air minum
- Alternative sumber air bersih selain dari saluran perpipaan air bersih.(O3)

2 Ancaman (Threath)/T

- Pemeliharaan daerah tangkapan air untuk menjaga ketersediaan sumber air baku.(T1)

- Teknologi dan design yang tepat guna sesuai dengan kebutuhan.(T2)
- Teknologi yang mudah dikerjakan.(T3)

Dari faktor internal dan eksternal tersebut, dapat dihitung nilai validitasnya Tabel validitas factor internal dan eksternal

Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Validitas

No.Pernyataan	r hitung	r table	keterangan
S1	0.308	0,216	valid
S2	0.368	0,216	valid
S3	0.278	0,216	valid
W1	0.337	0,216	valid
W2	0.436	0,216	valid
W3	0.267	0,216	valid
O1	0.307	0,216	valid
O2	0.376	0,216	valid
O3	0.336	0,216	valid
T1	0.314	0,216	valid
T2	0.243	0,216	valid
T3	0.233	0,216	valid

2. Uji Realibilitas

Tabel 4.8 Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.508	13

Berdasarkan tabel di atas dapat dinyatakan bahwa seluruh pernyataan dari masing-masing variabel dinyatakan cukup reliabel nilai Cronbach Alpha lebih dari 0,5.

3. Uji KMO dan Bartlett's Test

Tabel 4.9 KMO and Bartlett's Test

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.448
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	169.071
	Df	66
	Sig.	.000

Berdasarkan hasil uji KMO dan Bartlett's variabel SWOT yang diolah melalui bantuan program SPSS versi 25 diperoleh nilai *Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy* 0.448 dengan nilai signifikansi 0,000 < dari taraf signifikansi yaitu 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa model keterkaitan antara variabel SWOT dan sampel dapat digunakan atau dianalisis lebih lanjut.

4. Uji Measures of Sampling Adequacy (MSA)

Nilai MSA dapat dilihat pada tabel Anti Image Matrice dengan tanda "a", tabel ini merupakan tabel matriks korelasi yang berisi nilai-nilai korelasi antara variabel yang akan dianalisis. Analisis *Anti Image Correlation* merupakan model yang digunakan untuk mengetahui layak atau tidaknya sebuah faktor untuk dapat diproses dalam analisis faktor, faktor yang diikutsertakan adalah faktor yang memiliki nilai koefisien korelasi $\geq 0,50$.

Tabel 4.10 Anti Image Matrices

		S1	S2	S3	W1	W2	W3	O1	O2	O3	T1	T2	T3
Anti-image Covariance	S1	.703	.104	-.149	.086	-.152	-.141	-.114	-.256	.119	.072	.147	-.044
	S2	.104	.892	.013	-.076	-.039	-.034	-.229	-.070	.022	-.063	-.028	.064
	S3	-.149	.013	.829	.069	.033	.161	.112	.059	-.168	-.061	-.194	.131
	W1	.086	-.076	.069	.631	.139	.252	.147	-.100	-.118	.130	.095	.089
	W2	-.152	-.039	.033	.139	.556	.224	.043	.041	-.227	.091	.049	.028
	W3	-.141	-.034	.161	.252	.224	.509	.163	.005	-.211	-.057	-.063	.185
	O1	-.114	-.229	.112	.147	.043	.163	.749	.069	.027	.142	.053	-.052
	O2	-.256	-.070	.059	-.100	.041	.005	.069	.830	-.004	.052	-.028	-.124
	O3	.119	.022	-.168	-.118	-.227	-.211	.027	-.004	.484	.201	.182	-.116
	T1	.072	-.063	-.061	.130	.091	-.057	.142	.052	.201	.609	.189	-.021
	T2	.147	-.028	-.194	.095	.049	-.063	.053	-.028	.182	.189	.778	-.027
T3	-.044	.064	.131	.089	.028	.185	-.052	-.124	-.116	-.021	-.027	.833	
Anti-image Correlation	S1	.387 ^a	.131	-.196	.129	-.243	-.236	-.158	-.335	.204	.110	.199	-.058
	S2	.131	.415 ^a	.015	-.101	-.055	-.050	-.280	-.081	.033	-.085	-.034	.075
	S3	-.196	.015	.270 ^a	.095	.049	.248	.143	.071	-.265	-.086	-.241	.158
	W1	.129	-.101	.095	.442 ^a	.235	.445	.213	-.138	-.214	.210	.136	.123
	W2	-.243	-.055	.049	.235	.541 ^a	.420	.067	.060	-.437	.157	.074	.041
	W3	-.236	-.050	.248	.445	.420	.364 ^a	.264	.008	-.425	-.103	-.099	.284
	O1	-.158	-.280	.143	.213	.067	.264	.440 ^a	.087	.046	.211	.069	-.066
	O2	-.335	-.081	.071	-.138	.060	.008	.087	.482 ^a	-.007	.073	-.035	-.149
	O3	.204	.033	-.265	-.214	-.437	-.425	.046	-.007	.430 ^a	.371	.297	-.183
	T1	.110	-.085	-.086	.210	.157	-.103	.211	.073	.371	.608 ^a	.275	-.029
	T2	.199	-.034	-.241	.136	.074	-.099	.069	-.035	.297	.275	.391 ^a	-.034
T3	-.058	.075	.158	.123	.041	.284	-.066	-.149	-.183	-.029	-.034	.520 ^a	

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

5. Uji Communalities

Uji Communalities bisa juga disebut sebagai peran faktor-faktor penyusun (dimensi) terhadap faktornya yang bertujuan untuk mengetahui varians-variens yang dapat dijelaskan oleh faktor yang diekstrak, uji Communalities ini dikatakan memenuhi syarat jika nilai *ekstraction* > 0,5.

Tabel 4.11 Uji Communalities

Communalities		
	Initial	Extraction
S1	1.000	.721
S2	1.000	.813
S3	1.000	.678
W1	1.000	.801
W2	1.000	.706
W3	1.000	.756
O1	1.000	.736
O2	1.000	.803
O3	1.000	.829
T1	1.000	.715
T2	1.000	.677
T3	1.000	.353
TOTAL	1.000	.953

Extraction Method: Principal
Component Analysis.

Berdasarkan hasil uji *Communalities* faktor internal dan eksternal yang diolah melalui bantuan program SPSS *versi 25* diperoleh nilai *Extraction* sebagai berikut:

- a. Pada butir pertanyaan S1 di peroleh nilai *Extraction* sebesar $0,721 > 0,5$ artinya butir pertanyaan S1 memiliki peran terhadap faktor internal keberlanjutan pengelolaan penyediaan air minum dan sanitasi berbasis masyarakat (Pamsimas) di Kepulauan Mentawai.
- b. Pada butir pertanyaan S2 di peroleh nilai *Extraction* sebesar $0,813 > 0,5$ artinya butir pertanyaan S2 memiliki peran terhadap faktor internal keberlanjutan pengelolaan penyediaan air minum dan sanitasi berbasis masyarakat (Pamsimas) di Kepulauan Mentawai
- c. Pada butir pertanyaan S3 di peroleh nilai *Extraction* sebesar $0,678 > 0,5$ artinya butir pertanyaan S3 memiliki peran terhadap faktor internal keberlanjutan pengelolaan penyediaan air minum dan sanitasi berbasis masyarakat (Pamsimas) di Kepulauan Mentawai
- d. Pada butir pertanyaan W1 di peroleh nilai *Extraction* sebesar $0,801 > 0,5$ artinya butir pertanyaan W1 memiliki peran terhadap faktor internal keberlanjutan pengelolaan penyediaan air minum dan sanitasi berbasis masyarakat (Pamsimas) di Kepulauan Mentawai
- e. Pada butir pertanyaan W2 di peroleh nilai *Extraction* sebesar $0,706 > 0,5$ artinya butir pertanyaan W2 memiliki peran terhadap faktor internal keberlanjutan pengelolaan penyediaan air minum

- dan sanitasi berbasis masyarakat (Pamsimas) di Kepulauan Mentawai.
- f. Pada butir pertanyaan W3 di peroleh nilai *Extraction* sebesar $0,756 > 0,5$ artinya butir pertanyaan W3 memiliki peran terhadap faktor internal keberlanjutan pengelolaan penyediaan air minum dan sanitasi berbasis masyarakat (Pamsimas) di Kepulauan Mentawai.
- g. Pada butir pertanyaan O1 di peroleh nilai *Extraction* sebesar $0,736 > 0,5$ artinya butir pertanyaan O1 memiliki peran terhadap faktor eksternal keberlanjutan pengelolaan penyediaan air minum dan sanitasi berbasis masyarakat (Pamsimas) di Kepulauan Mentawai.
- h. Pada butir pertanyaan O2 di peroleh nilai *Extraction* sebesar $0,803 > 0,5$ artinya butir pertanyaan O2 memiliki peran terhadap faktor eksternal keberlanjutan pengelolaan penyediaan air minum dan sanitasi berbasis masyarakat (Pamsimas) di Kepulauan Mentawai
- i. Pada butir pertanyaan O3 di peroleh nilai *Extraction* sebesar $0,829 > 0,5$ artinya butir pertanyaan O3 memiliki peran terhadap faktor eksternal keberlanjutan pengelolaan penyediaan air minum dan sanitasi berbasis masyarakat (Pamsimas) di Kepulauan Mentawai
- j. Pada butir pertanyaan T1 di peroleh nilai *Extraction* sebesar

0,715 > 0,5 artinya butir pertanyaan T1 memiliki peran terhadap faktor eksternal keberlanjutan pengelolaan penyediaan air minum dan sanitasi berbasis masyarakat (Pamsimas) di Kepulauan Mentawai.

k. Pada butir pertanyaan T2 di peroleh nilai *Extraction* sebesar 0,677 > 0,5 artinya butir pertanyaan T2 memiliki peran terhadap faktor eksternal keberlanjutan pengelolaan penyediaan air minum dan sanitasi berbasis masyarakat (Pamsimas) di Kepulauan Mentawai.

l. Pada butir pertanyaan T3 di peroleh nilai *Extraction* sebesar 0,953 > 0,5 artinya butir pertanyaan T3 memiliki peran terhadap faktor eksternal keberlanjutan pengelolaan penyediaan air minum dan sanitasi berbasis masyarakat (Pamsimas) di Kepulauan Mentawai

6. Extraktiton Faktor

Extraction Faktor adalah suatu metode yang digunakan untuk mereduksi data dari beberapa indikator untuk menghasilkan faktor yang lebih kecil atau sedikit yang mampu menjelaskan korelasi antara indikator atau butir dalam kuesioner yang diukur (Sutopo, 2017). Tabel total variance explained menunjukkan besarnya persentase keragaman total yang mampu diterangkan oleh keragaman faktor-faktor yang terbentuk. Nilai eigen (*eigenvalue*) dibawah 1 tidak dapat digunakan dalam menghitung jumlah faktor yang terbentuk.

Setelah terpenuhi persyaratan untuk nilai KMO MSA (nilai KMO MSA baik secara keseluruhan atau masing-masing variabel/indikator di atas 0,5) dan

uji signifikansi dari Bartlett's Test of Sphericity menunjukkan hasil yang signifikan secara statistika (nilai Sig. < tingkat signifikansi alpha), selanjutnya adalah ekstraksi faktor, yakni mereduksi variable-variabel atau indikator-indikator.

Tabel4.12 Extractions Factor

Component	Total Variance Explained								
	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.584	19.877	19.877	2.584	19.877	19.877	1.955	15.040	15.040
2	1.771	13.626	33.503	1.771	13.626	33.503	1.830	14.081	29.121
3	1.492	11.474	44.977	1.492	11.474	44.977	1.560	12.002	41.123
4	1.363	10.485	55.462	1.363	10.485	55.462	1.462	11.247	52.371
5	1.224	9.416	64.878	1.224	9.416	64.878	1.392	10.711	63.082
6	1.106	8.508	73.386	1.106	8.508	73.386	1.340	10.304	73.386
7	.919	7.070	80.455						
8	.753	5.794	86.249						
9	.607	4.668	90.917						
10	.511	3.934	94.851						
11	.446	3.431	98.282						
12	.223	1.718	100.000						
13	-8.238E-16	-6.337E-15	100.000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Berdasarkan initial eigenvalues untuk faktor atau component 1,2,3,4, 5, dan adalah 2.584, 1.771, 1.492, 1.363, 1.224 dan 1,105 di mana lebih besar

dari 1, sehingga faktor 1, 2, 3,4,5 dan 6 dipertahankan untuk analisis selanjutnya (terbentuk empat faktor). Diketahui faktor atau component pertama mampu menjelaskan 19,877% dari total variance, faktor atau component kedua mampu menjelaskan 13,626% dari total variance, faktor atau component ketiga mampu menjelaskan 11,474% dari total variance dan faktor atau component keempat mampu menjelaskan 10,485% dari total variance, faktor atau component kelima mampu menjelaskan 9,416% dari total variance, faktor atau component keenam mampu menjelaskan 8,508% dari total variance. Jadi, keenam faktor tersebut mampu menjelaskan 73,386% dari total variance. Dikarenakan faktor atau component kelima sampai keduabelas tidak disajikan kemampuannya dalam menjelaskan total variance, hal ini dikarenakan nilai initial Eigenvalues pada kolom Total untuk faktor atau component 7 sampai 12 tidak lebih dari 1.

7. Faktor Loading

Faktor Loading merupakan angka yang menunjukkan besarnya korelasi antara suatu variabel dengan faktor satu, faktor dua, faktor tiga yang terbentuk. Proses penentuan variabel mana akan masuk ke faktor yang mana, dilakukan dengan melakukan perbandingan besar korelasi pada setiap baris di dalam setiap tabel. Setelah terbentuk kelompok faktor, maka proses dilanjutkan dengan memberikan nama terhadap kelompok faktor tersebut. Tidak ada aturan khusus dalam penamaan ini, hanya saja penamaan dari suatu faktor hendaknya mencerminkan variabel-variabel yang tergabung/terbentuk di dalamnya.

Tabel4.13 Faktor Loading

Rotated Component Matrix^a

	Component					
	1	2	3	4	5	6
S1	.215	-.051	.605	-.055	.013	-.551
S2	-.067	-.120	-.002	.869	.049	.189
S3	.380	-.007	-.065	-.145	.711	-.061
W1	.173	.269	.131	.056	-.076	.820
W2	.776	.292	.070	.037	-.009	-.112
W3	-.200	-.806	.086	-.091	.092	-.204
O1	.084	.330	-.012	.652	-.208	-.390
O2	-.046	.001	.882	.002	-.059	.142
O3	.825	-.287	.066	-.016	-.042	.244
T1	-.213	.787	.092	-.036	.177	.092
T2	-.374	.061	.026	.099	.722	-.047
T3	.211	.336	.299	.021	-.306	-.110
TOTAL	.411	.279	.530	.483	.420	.125

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 8 iterations.

4.4. Analisis SWOT

Analisis SWOT ini bertujuan untuk menentukan kekuatan serta kelemahan, peluang, dan ancaman (kuesioner SWOT) dalam pengelolaan keberlanjutan penyediaan air minum berbasis masyarakat (Pamsimas) di Kabupaten Kepulauan Mentawai, sehingga diketahui hal-hal apa yang dapat diperbaiki dan dioptimalkan.

Pemberian nilai rating pada pernyataan berdasarkan skor skala Likert

Tabel 4.14 Skor Skala Likert

No	Pernyataan	Kode	Skor
1	Sangat Berpengaruh	SB	5
2	Berpengaruh	B	4
3	Sedang Berpengaruh	SP	3
4	Tidak Berpengaruh	TB	2
5	Sangat Tidak Berpengaruh	STB	1

Sumber Thomas, Haas, & Caldas; 2009

Tabel 4.15 Data Hasil.Kuesioner

Kode	Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan Proyek	Sangat Tidak Baik	Tidak Baik	Cukup Baik	Baik	Sangat Baik
S1	Partisipasi masyarakat dalam tahap pembangunan		2	19	37	26
S3	Partisipasi masyarakat dalam tahap pengoperasian dan pemeliharaan	8	7	44	16	9
S3	Kelembagaan yang bertanggung jawab terhadap sarana air minum yang telah terbangun			9	18	57
W1	Terjalannya komunikasi yang baik antar lembaga terkait			6	33	45
W2	Kemampuan masyarakat pedesaan /pengelola dalam pemeliharaan dan perbaikan	3	3	12	18	48
W3	Ketersediaan suku cadang dan kemudahan dalam memperolehnya			3	9	72
O1	Adanya pelatihan / bimbingan teknis terhadap keberlanjutan sarana air minum	3	3	11	9	58
O2	Adanya kebijakan atau peraturan yang efektif tentang keberlanjutan sarana air minum			17	37	30
O3	Alternatif sumber air bersih selain dari saluran perpipaan air bersih			12	30	42
T1	Pemeliharaan daerah tangkapan air untuk menjaga ketersediaan sumber air baku	3	6	19	28	28

T2	Teknologi dan Design yang tepat guna sesuai dengan kebutuhan			27	11	46
T3	Teknologi yang mudah dikerjakan			6	17	61

Tabel 4.16 Perhitungan Bobot Faktor Internal

No.	Kekuatan	Pengolahan data kuesioner	bobot
1.	Partisipasi masyarakat dalam tahap pembangunan	339	0.16
2.	Partisipasi masyarakat dalam tahap pengoperasian dan pemeliharaan	263	0.124
3.	Kelembagaan yang bertanggung jawab terhadap sarana air minum yang telah terbangun	384	0.181
Total kekuatan		986	0.465
No.	kelemahan	Pengolahan data kuesioner	bobot
1.	Terjalannya komunikasi yang baik antar lembaga terkait	372	0.177
2.	Kemampuan masyarakat perdesaan /pengelola dalam pemeliharaan dan perbaikan	349	0.169
3	Ketersediaan suku cadang dan kemudahan dalam memperolehnya	366	0.191
Total kelemahan		1133	0.534
Total factor internal		2119	1

Table 4.17 Perhitungan Bobot Faktor Eksternal

No.	Peluang	Pengolahan data kuesioner	bobot
1.	Adanya pelatihan / bimbingan teknis terhadap keberlanjutan sarana air minum	372	0.172
2.	Adanya kebijakan atau peraturan yang efektif tentang keberlanjutan sarana air minum	349	0.167
3.	Alternatif sumber air bersih selain dari saluran perpipaan air bersih	366	0.17
Total Peluang		1087	0.509
No.	Ancaman	Pengolahan data kuesioner	Bobot
1.	Pemeliharaan daerah tangkapan air untuk menjaga ketersediaan sumber air baku	326	0.151
2.	Teknologi dan Design yang tepat guna sesuai dengan kebutuhan	355	0.164
3	Teknologi yang mudah dikerjakan	391	0.181
Total ancaman		1072	0.496
Total factor eksternal		2159	1

Contoh pengolahan data kuesioner dan bobot untuk factor internal :

Factor kekuatan S1 didapat dari total jawaban 84 responden yaitu : 339, dan untuk perhitungan bobot pada kekuatan S1 didapat dari total jawaban 84 responden dibagi dengan total pengolahan data kuesioner kekuatan.

Contoh perhitungannya yaitu :

$$\text{Bobot} = \frac{339}{2119} = 0,159981 \text{ dibulatkan } 0.16$$

Perhitungan dan bobot rating matriks

1. Perhitungan matriks internal strategic Factors analysis summary (IFAS)

Perhitungan matrik IFAS merupakan perhitungan untuk menentukan bobot, rating dan skor dimana jumlah bobot tidak melebihi jumlah 1,00 dan menghitung nilai masing-masing factor dengan memberikan skala1 (tidak berpengaruh) sampai dengan 5 (sangat berpengaruh). Berikut table hasil perhitungan matrik IFAS

Table 4.18 hitungan matriks IFAS

No.	Kekuatan	bobot	rating	skor
1.	Partisipasi masyarakat dalam tahap pembangunan	0.16	4	0.64
2.	Partisipasi masyarakat dalam tahap pengoperasian dan pemeliharaan	0.124	3	0.372
3.	Kelembagaan yang bertanggung jawab terhadap sarana air minum yang telah terbangun	0.181	5	0.905
Total kekuatan		0.465		1.917
No.	Kelemahan	bobot	rating	Skor
1.	Terjalannya komunikasi yang baik antar lembaga terkait	0.177	4	0.708
2.	Kemampuan masyarakat perdesaan /pengelola dalam pemeliharaan dan perbaikan	0.169	4	0.676
3	Ketersediaan suku cadang dan kemudahan dalam memperolehnya	0.191	5	0.955
Total kelemahan		0.534		2.339
Total factor internal		1		4.25/ 4

2. Perhitungan matriks eksternal strategic Factors analysis summary (EFAS)

Perhitungan matrik EFAS sama halnya dengan matrik IFAS yaitu untuk menentukan bobot, rating, dan skor, dimana jumlah bobot tidak melebihi jumlah 1, dan menghitung nilai rating masing masing factor dengan memberikan skala 1 sampai dengan 4 sangat berpengaruh.

Table 4.19 Perhitungan matriks eksternal strategic Factors analysis summary (EFAS)

No.	Peluang	bobot	rating	Skor
1.	Adanya pelatihan / bimbingan teknis terhadap keberlanjutan sarana air minum	0.172	4	0.688
2.	Adanya kebijakan atau peraturan yang efektif tentang keberlanjutan sarana air minum	0.167	4	0.668
3.	Alternatif sumber air bersih selain dari saluran perpipaan air bersih	0.17	4	0.68
Total Peluang		0.489		2.036
No.	Ancaman	Bobot	rating	skor
1.	Pemeliharaan daerah tangkapan air untuk menjaga ketersediaan sumber air baku	0.151	4	0.604
2.	Teknologi dan Design yang tepat guna sesuai dengan kebutuhan	0.164	4	0.656
3	Teknologi yang mudah dikerjakan	0.181	5	0.905
Total ancaman		0.51		2.165
Total factor eksternal		1		4.201/ 4

Contoh perhitungan bobot, rating dan skor :

- jawaban 84 responden dibagi dengan total perhitungan Perhitungan bobot untuk masing-masing factor baik kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman didapat dari total data kuesioner
contoh :

$$\text{Bobot} = \frac{339}{2119} = 0,159981 \text{ dibulatkan } 0.16$$

- Perhitungan bobot untuk masing-masing factor baik kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman didapat dari total jumlah jawaban 84 responden dibagi dengan jumlah responden.

Contoh:

$$\text{Rating} = \frac{339}{84} = 4.035 \text{ dibulatkan } 4$$

- Perhitungan skor untuk factor didapat dari perkalian bobot dan rating.

Contoh:

$$\text{Skor} = \text{bobot} \times \text{rating} = 0.16 \times 4 = 0.64$$

Maka hasil perhitungan skor matriks IFAS dan EFAS adalah sebagai berikut :

- ✓ Total skor kekuatan (Strength) = 1.917
- ✓ Total skor kelemahan (weakness) = 2.339
- ✓ Total skor peluang (opportunity) = 2.036
- ✓ Total skor ancaman (Threats) = 2.165

Diagram cartesius SWOT

Dari hasil perhitungan dari faktor faktor tersebut, maka dapat digambarkan dalam diagram SWOT. Rumus untuk mencari titik koordinatnya yaitu sebagai berikut :

(x,y)

Untuk mencari koordinatnya, dapat dicari dengan cara sebagai berikut

:Koordinat analisis internal ; koordinal analisis eksternal

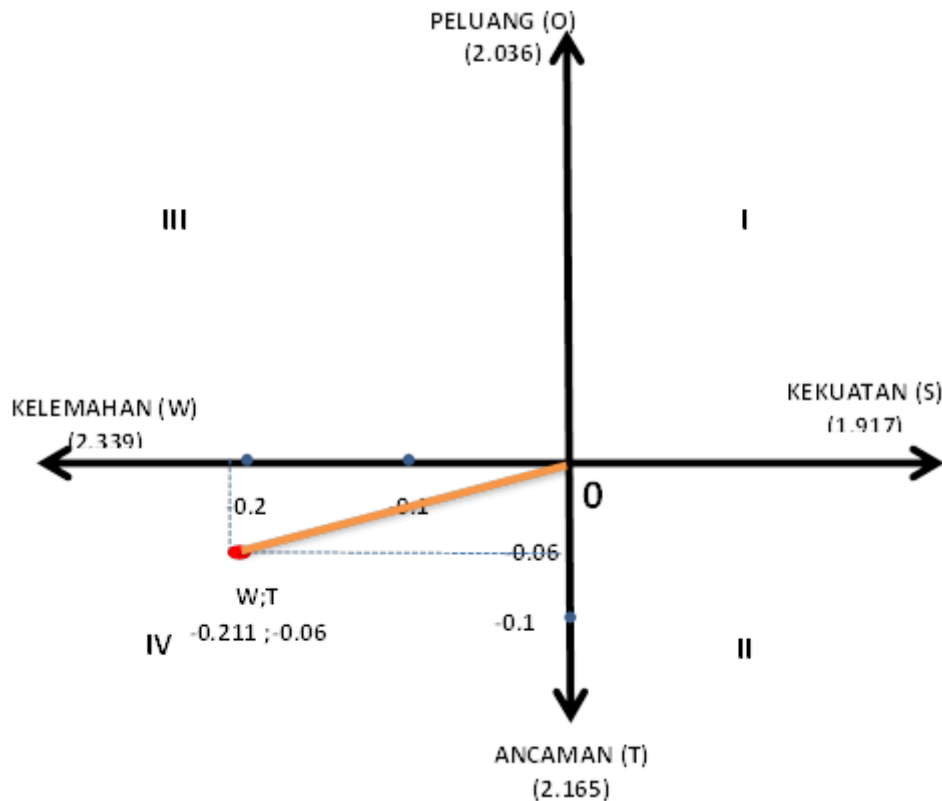
$$= \frac{\text{total skor kekuatan} - \text{total skor kelemahan}}{2} ; \frac{\text{total skor peluang} - \text{total skor ancaman}}{2}$$

$$= \frac{S-W}{2} ; \frac{O-T}{2}$$

$$= \frac{1.917-2.339}{2} ; \frac{2.036-2.165}{2}$$

= - 0.211 ; - 0.06

Jadi titik koordinatnya terletak pada (-0.211; -0.06)



Gambar 4.2diagram cartesius SWOT

Berdasarkan diagram diatas, strategi untuk pengelolaan pembangunan berkelanjutan Program Pamsimas dari perhitungan SWOT terletak pada Kuadran IV yang berfokus pada strategi W-T yaitu Weaknest (Kelemahan) dan Threat (ancaman). Program Pamsimas di Kab. Kepulauan Mentawai sudah berjalan selama 8 tahun sehingga banyak ditemukan kelemahan dalam hal pengelolaan pembangunan keberlanjutan.Tetapi seiring berjalannya waktu, semakin banyak pula ancaman terhadap Program

Pamsimas ini. Strategi yang harus dilakukan sesuai dengan kuadran IV adalah strategi Pengembangan Program Pamsimas dengan meminimalkan kelemahan untuk menghindari ancaman yang telah diidentifikasi.

Tabel 4.20 Matrik SWOT

<p style="text-align: center;">Internal</p> <p style="text-align: center;">Eksternal</p>	<p style="text-align: center;">STRENGTH (S)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Partisipasi masyarakat dalam tahap pembangunan. (S1) • Partisipasi masyarakat dalam tahap pengoperasian dan pemeliharaan. (S2) • Kelembagaan yang bertanggung jawab terhadap sarana air minum yang telah terbangun. (S3) 	<p style="text-align: center;">WEAKNESS (W)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terjalannya komunikasi yang baik antar lembaga terkait. (W1) • Kemampuan masyarakat pedesaan / pengelola dalam memelihara dan perbaikan. (W2) • Ketersediaan suku cadang dan kemudahan dalam memperolehnya. (W3)
	<p style="text-align: center;">OPPORTUNITY (O)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adanya pelatihan/bimbingan teknis terhadap keberlanjutan sarana air minum. (O1) • Adanya kebijakan atau peraturan yang efektif tentang keberlanjutan sarana air minum • Alternative sumber air bersih selain dari saluran perpipaan air bersih. (O3) 	<p style="text-align: center;">STRATEGI S-O</p> <ol style="list-style-type: none"> a. mendorong masyarakat untuk ikut berpartisipasi dalam bentuk usulan, kritik, saran dan keahlian untuk mendapatkan bantuan dana pengembangan program Pamsimas. b. Fasilitator masyarakat membantu dan mendampingi dan menguatkan KPSPAMS agar dapat memobilisasi masyarakat untuk berpartisipasi dan aspirasi masyarakat dapat terkoordinir dengan baik. c. Pemerintah desa, pemerintah kabupaten dan pemerintah daerah kab. Kep. Mentawai bekerja sama dalam mencapai program pamsimas melalui bantuan dana pengembangan dan pengelolaan program d. Meningkatkan kuantitas, keterjangkauan dan keberlanjutan pengelolaan air bersih melalui dana pengelolaan program

	Pamsimas	
THREAT (T)	STRATEGI S-T	STRATEGI W-T
<ul style="list-style-type: none"> • Pemeliharaan daerah tangkapan air untuk menjaga ketersediaan sumber air baku.(T1) • Teknologi dan design yang tepat guna sesuai dengan kebutuhan.(T2) • Teknologi yang mudah dikerjakan.(T3) 	<ul style="list-style-type: none"> a. memperkuat fungsi KPSPAMS dalam memediasi tindak lanjut hasil monitoring dan evaluasi terhadap progam pamsimas b. memperkuat fungsi KPSPAMS dalam memotivasi masyarakat agar tidak terpengaruh pada program pemberdayaan yang bersifat charity atau tidak memperhatikan keberlanjutan dari suatu korban c. meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang peraturan program pamsimas atau petunjuk teknis seperti melalui pelatihn kepengelaloan . 	<ul style="list-style-type: none"> a. meningkatkan pembinaan dan pengarahan kepada masyarakat mengenai peraturan program pamsimas atau petunjuk teknis dalam program pamsimas b. memberikan pembinaan dan pengarahan mengenai progam pamsimas yang bersifat pengelolaan berkelanjutan kepada masyarakat c. opti teknologi yang berupa sumur bor.dimana suku cadangnya lebih mudah didapat.

Setelah melakukan matrik SWOT selanjutnya membuat analisis model kuantitatif sebagai dasar jumlah nilai skor pada tiap-tiap faktor yang ada pada masing-masing strategi S-O, W-O, S-T, W-T. berikut adalah model kuantitatif rumusan strategi.

- Perhitungan untuk S-O :

$$= \text{Total skor Strenght (S)} + \text{Total Skor opportunity (O)}$$

$$= 1.917 + 2.036 = 3.953$$

- Perhitungan untuk W-O :

$$= \text{total skor Weakness (W)} + \text{Total Skor opportunity (O)}$$

$$= 2.339 + 2.036 = 4.375$$

- Perhitungan untuk S-T

$$= \text{Total skor Strenght (S)} + \text{Total Skor Treath (T)}$$

$$= 1.917 + 2.165 = 4.082$$

- Perhitungan untuk W-T

$$= \text{total skor Weakness (W)} + \text{Total Skor Treath (T)}$$

$$= 2.339 + 2.165 = 4.504$$

Tabel 4.21 Matrik Perencana Kombinasi Strategi Kuantitatif

	<i>Strenght (S)</i>	<i>Weakness (W)</i>
<i>Opportunity (O)</i>	<p>Strategi SO Menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang = 3.953</p>	<p>Strategi WO Meminimalkan kelemahan dengan memanfaatkan peluang = 4.375</p>
<i>Threath (T)</i>	<p>Strategi ST Menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman = 4.082</p>	<p>Strategi WT Meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman = 4.504</p>

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian, dapat diidentifikasi bahwa ada 5 faktor yang mempengaruhi keberlanjutan program Pamsimas yaitu : faktor sosial, keuangan, lingkungan, kelembagaan, dan faktor teknis. Dari kelima faktor tersebut, faktor sosial sangat berpengaruh dalam pengelolaan keberlanjutan program pamsimas di kabupaten Kepulauan Mentawai.

Dari analisa data dapat disimpulkan bahwa strategi yang perlu diprioritaskan untuk pengelolaan keberlanjutan program Pamsimas di Kab. Kepulauan Mentawai adalah :

1. Mendorong masyarakat untuk ikut berpartisipasi dalam bentuk usulan, kritik, saran, keahlian dan iuran kegiatan program pamsimas untuk mendapatkan bantuan dana pengelolaan keberlanjutan program pamsimas
2. Fasilitator masyarakat membantu dan mendampingi dalam menguatkan KPSPAMS agar dapat memobilisasi masyarakat untuk berpartisipasi dan aspirasi masyarakat dapat terkoordinir dengan baik, memediasi tindak lanjut hasil monitoring dan evaluasi terhadap Program pamsimas serta memotivasi masyarakat agar tidak terpengaruh pada program pemberdayaan yang bersifat Charity.

3. Meningkatkan kualitas, kuantitas, keterjangkauan dan keberlanjutan pengelolaan air bersih melalui dana pengembangan program Pamsimas.
4. Pemerintah desa, pemerintah kabupaten dan pemerintah daerah kepulauan mentawai bekerja sama dalam pencapaian program Pamsimas
5. Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya air bersih yang layak melalui kegiatan Pola Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dan pentingnya pengetahuan tentang peraturan program pamsimas.
6. Mendorong kesadaran masyarakat dalam merawat dan memelihara bersama program Pamsimas.

5.2 Saran

1. Terdapat faktor-faktor lain yang sangat berpengaruh yang terintegrasi dalam ketiga aspek tersebut seperti: model aspek pengelolaan pelayanan dan perawatan yang belum diteliti. Untuk itu kepada peneliti selanjutnya agar dapat mengangkat faktor pengelolaan pelayanan dan perawatan.
2. Adanya evaluasi pengelolaan sarana air minum untuk mengukur kemajuan pelaksanaan kerja dalam setiap 3 (tiga) bulanan.
3. Pentingnya pemeliharaan operasional Pamsimas antara masyarakat dan lembaga agar terjaminnya keberlanjutan Pamsimas di kepulauan Mentawai.

DAFTAR PUSTAKA

- Glueck, William F., 1992, *Business Policy and Strategic Management*, McGraw-Hill, Kogakhusa Ltd., Tokyo.
- Guritno, Anom. 2018. *Analisis Swot Implementasi Sistem Penyediaan Air Minum Berkelanjutan (Green Spam) Pada Spam Regional Keburejo Di Jawa Tengah*. ISSN: 1979-911X.
- Huberman AM, Miles MB. 2007. *Analisis Data Kualitatif*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Maryati, Sri. 2018. *Keberlanjutan Sistem Penyediaan Air Minum Berbasis Komunitas (Studi Kasus: Hippiam Mandiri Arjowinangun, Kota Malang*. P-ISSN: 2338-1604 dan E-ISSN: 2407-875.
- Moleong, (2012). *Metodologi Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nengsi, Sri. 2018. *Analisis Keberlangsung Program Penyediaan Air Minum Dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (Pasca Pamsimas) Di Desa Lilli Kecamatan Matangnga Kabupaten Polewali Mandar*. p-ISSN: 2442-8884 / e-ISSN: 2541-4542.
- Nazar, T Moch. 2018. *Evaluasi Keberhasilan Pengelolaan Program Penyediaan Air Minum Dan Sanitasi Berbasis Masyarakat Di Kabupaten Aceh Besar*. Universitas Syiah Kuala.
- Pearce and Robinson. 1991. *Strategic Management : Formulating Implementation and Control*. The Free Press. New York.

Rangkuti, Freddy.(2004). Strategi Promosi yang Kreatif dan Analisis Kasus Integrated Marketing Communication. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama

Rangkuti, Freddy.(2009). Strategi Promosi yang Kreatif dan Analisis Kasus Integrated Marketing Communication. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama

Swatomo, Andito Sidiq. 2020. *Keberlanjutan Sistem Penyediaan Air Minum Pedesaan Berbasis Masyarakat*. p-ISSN: 2580-541X, e-ISSN: 2614-3356

Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Trijunianto, Onny, 2016. Analisis Faktor Keberlanjutan Sarana Air Minum Program Pamsimas Di Kabupaten Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

Petunjuk Teknis Pengelolaan SPAMS Dan Penguatan Keberlanjutan Program Pamsimas, 2020

Pedoman Umum Program Pamsimas, 2020

Petunjuk Teknis Pelaksanaan Kegiatan Tingkat Masyarakat, 2020

LAMPIRAN

Kepada Yth :Bapak Yoserizal, SE.,MM _ CO. Districk Coordinator
Kabupaten Kepulauan Mentawai

Di

Tempat

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan penelitian yang saya lakukan dengan judul

**STRATEGI PENGELOLAAN KEBERLANJUTAN PENYEDIA AIR
MINUM DAN SANITASI BERBASIS MASYARAKAT (PAMSIMAS) DI
KABUPATEN KEPULAUAN MENTAWAI**

Saya Irwan selaku mahasiswa Pascasarjana Universitas Bung Hatta Program Studi Teknik Sipil, sedang melakukan penelitian dalam rangka melengkapi tugas akhir penyusunan Tesis, maka saya mohon bantuan Bapak/Sdra meluangkan waktu untuk menjawab pertanyaan – pertanyaan yang tersedia dengan memberikan jawaban pada titik yang telah disediakan, sehingga akan diperoleh data yang akurat. Mohon Bapak/Sdra bisa menjawab pertanyaan ini dengan sejujur-jujurnya. Adapun hasil penelitian ini hanya diperuntukkan bagi keperluan penyusunan tesis, oleh karena itu jawaban yang Bapak/Sdra berikan tidak akan dipublikasikan dan dijamin kerahasiaannya. Atas perhatian dan bantuan yang Bapak/Sdra berikan, saya ucapkan terima kasih.

Hormat saya,

Irwan

I. Petunjuk Pengisian

- a. Bacalah sejumlah pernyataan di bawah ini dengan teliti.
- b. Isilah masing-masing pertanyaan pada titik yang telah disediakan

II. Pertanyaan

1. Di Kabupaten Kepulauan Mentawai telah memiliki 82 lokasi keberlanjutan sepanjang tahun 2014 sampai 2020 dari ke 82 lokasi tersebut ada 8 lokasi sarana tidak berfungsi dan 19 lokasi berfungsi Sebagian (sumber data:sim pamsimas) maka strategi apa yang akan dilakukan Co DC dalam mengatasi pengelolaan keberlanjutan tersebut?

Jawab

Menyadari bahwa kekuatan pembangunan air minum dan sanitasi perdesaan sangat bertumpu pada masyarakat dan Pemerintah Daerah, maka selaku Co DC pada Program Pamsimas adalah memberikan dukungan yang semakin besar untuk mendorong terwujudnya keberlanjutan pengelolaan sistem penyediaan air minum dan sanitasi berbasis masyarakat.

Dari data yang keberfungsian tersebut maka yang jadi prioritas utama adalah menelusuri permasalahan yang terjadi pasca pembangunan Spams Pamsimas seperti :

1. *Evaluasi Pengelolaan SAM Pasca Konstruksi (Operasi & Pemeliharaan) didesa tersebut.*
2. *Rencana kerja untuk menjaga keberfungsian dan pemulihan keberfungsian SPAMsdari tidak berfungsi/berfungsi sebagian menjadi berfungsi baik.*
3. *Peningkatan iuran*
Rencana kerja untuk menjaga dan meningkatkan iuran air minum hingga mencapai iuran yang memenuhi BOP dan cost recovery.

4. *Peningkatan kinerja kelembagaan dan administrasi*

Rencana kerja untuk meningkatkan kinerja kelembagaan diantaranya dukungan kebijakan Pemerintah Desa tentang iuran (Perdes) dan dukungan untuk pengembangan layanan, aspek legal KPSPAMS, data asset, administrasi dan pembukuan dan iuran.

5. *Peningkatan cakupan layanan*

Rencana kerja untuk meningkatkan cakupan layanan air minum berupa kegiatan peningkatan/perluasan dan penambahan jumlah sambungan rumah baik melalui swadaya dan swadana maupun melalui kemitraan/kerjasama.

6. *Peningkatan kapasitas pengurus KPSPAMS*

Rencana kerja untuk meningkatkan kapasitas pengurus KPSPAMS melalui kegiatan pelatihan, coaching, study banding dan kerjasama dengan pihak yang lain dalam pengembangan penyediaan air minum

7. *Rencana Kerja KPSPAMS harus memuat sasaran (target), program/kegiatan; jadwal pelaksanaan; penanggung jawab kegiatan; kebutuhan biaya pelaksanaan dan pengembangan pelayanan.*

8. *Untuk mengukur kemajuan pelaksanaan rencana kerja, maka pelaksanaan rencana kerja tahunan dipantau setiap 3 (tiga) bulanan sesuai AD/ART.*

2. *Jelaskan menurut Co DC yang menyatakan pengelolaan keberlanjutan berjalan dengan baik dan efisien?*

Jawab.

Untuk menjamin keberlanjutan pelayanan air minum diperlukan ketersediaan anggaran yang bersumber dari iuran pelanggan. Iuran Air Minum merupakan biaya jasa pelayanan Air Minum yang wajib dibayar oleh pelanggan untuk setiap pemakaian Air Minum yang diberikan oleh KPSPAMS. Dengan iuran yang mencukupi atau lebih bisa menjadikan KPSPAMS menjadi mandiri sehingga

pelayanan terhadap masyarakat berjalan dengan baik. Indikator ini bisa menjadi tolak ukur keberlanjutan pengelolaan spams pasca Pamsimas.

3. *Dari segi aspek keberlanjutan ini ; 1. Teknis, 2.Sosial, 3.Keuangan, 4.Lingkungan, 5.Kelembagaan, jelaskan yang paling dominan digunakan masyarakat Kabupaten Kepulauan Mentawai dalam mendukung keberlanjutan?*

Jawab.

Aspek Sosial dikarenakan masyarakat Kepulauan Mentawai masih kental dengan budaya adatnya, sehingga peraturan adat lebih tepat diterapkan dimasyarakat dalam pengelolaan spams Pasca Pamsimas berjalan dengan baik.

4. *Jelaskan pendapat anda bahwa pengelolaan keberlanjutan program pamsimas sangatlah penting untuk kelangsungan hidup manusia maka Langkah -langkah yang akan dilakukan apabila terjadi kendala dari 5 segi aspek keberlanjutan?*

Jawab.

- a. *Dukungan kebijakan dan regulasi dari Pemerintah Desa; Adanya Perdes tentang pengelolaan Spams dan menjadi prioritas utama pembangunan/pengembangan dalam pemenuhan kebutuhan air bersih dimasyarakat..*
- b. *Dukungan pendampingan dan/atau pelatihan baik yang bersifat Teknis maupun Non Teknis dari berbagai stakeholders terutama Pemerintah Daerah;*
- c. *Pemerintah daerah melalui SKPD sesuai tugas dan fungsinya (Bappeda, BPMD, Dinas Kesehatan, Dinas PU, Kasi PMDKecamatan, dan lainnya) memberikan pembinaan kepada KP-SPAMS dengan/atau tanpa permintaan dari KP-SPAMS;*
- d. *Terbangunnya suatu wadah kebersamaan, pembelajaran dan komunikasi KP-SPAMS yaitu Asosiasi Pengelola SPAMS Perdesaan di tingkat Kabupaten*

KUESIONER PENELITIAN

Kepada Yth :
Bapak/Ibu/Sdr/Sdri Responden
Di
Tempat

Dengan Hormat,
Sehubungan dengan penelitian yang saya lakukan dengan judul

STRATEGI PENGELOLAAN KEBERLANJUTAN PENYEDIAAN AIR MINUM DAN SANITASI BERBASIS MASYARAKAT (PAMSIMAS) DI KABUPATEN KEPULAUAN MENTAWAI

Saya Irwan selaku mahasiswa Pascasarjana Universitas Bung Hatta Program Studi Teknik Sipil, sedang melakukan penelitian dalam rangka melengkapi tugas akhir penyusunan Tesis, maka saya mohon bantuan Bapak/Ibu/Sdr/Sdri meluangkan waktu untuk menjawab pertanyaan – pertanyaan yang tersedia dengan memberikan tanda centang () pada pilihan yang telah disediakan, sehingga akan diperoleh data yang akurat. Mohon Bapak/Ibu/Sdr/Sdri bisa mengisi kuesioner ini dengan sejujur-jujurnya. Adapun hasil penelitian ini hanya diperuntukkan bagi keperluan penyusunan tesis, oleh karena itu jawaban yang Bapak/Ibu berikan tidak akan dipublikasikan dan dijamin kerahasiaannya. Atas perhatian dan bantuan yang Bapak/Ibu/Sdr/Sdri berikan, saya ucapkan terima kasih.

Hormat saya,

Irwan



**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA**
Email : ftsp@bunghatta.ac.id. Website : <http://ftsp.bunghatta.ac.id>

KUESIONER PENELITIAN

Kepada Yth :
Bapak/Ibu/Sdr/Sdri Responden
Di
Tempat

Dengan Hormat,
Sehubungan dengan penelitian yang saya lakukan dengan judul

STRATEGI PENGELOLAAN KEBERLANJUTAN PENYEDIAAN AIR MINUM DAN SANITASI BERBASIS MASYARAKAT (PAMSIMAS) DI KABUPATEN KEPULAUAN MENTAWAI

Saya Irwan selaku mahasiswa Pascasarjana Universitas Bung Hatta Program Studi Teknik Sipil, sedang melakukan penelitian dalam rangka melengkapi tugas akhir penyusunan Tesis, maka saya mohon bantuan Bapak/Ibu/Sdr/Sdri meluangkan waktu untuk menjawab pertanyaan – pertanyaan yang tersedia dengan memberikan tanda centang () pada pilihan yang telah disediakan, sehingga akan diperoleh data yang akurat. Mohon Bapak/Ibu/Sdr/Sdri bisa mengisi kuesioner ini dengan sejujur-jujurnya. Adapun hasil penelitian ini hanya diperuntukkan bagi keperluan penyusunan tesis, oleh karena itu jawaban yang Bapak/Ibu berikan tidak akan dipublikasikan dan dijamin kerahasiaannya. Atas perhatian dan bantuan yang Bapak/Ibu/Sdr/Sdri berikan, saya ucapkan terima kasih.

Hormat saya,

Irwan



KUESIONER PENELITIAN

I. Identitas Responden

1. Nama Responden
2. Jenis Kelamin : Laki-laki
Wanita
3. Usia : 20 – 30 Tahun
31 – 40 Tahun
41 – 50 Tahun
> 50 Tahun
4. Jabatan / Posisi : Satker
Sebutkan
PPK
Sebutkan.....
Masyarakat
Sebutkan
Fasilitator
Sebutkan
Lainnya, Sebutkan
5. Pengalaman Kerja : 1 – 5 Tahun
6 – 10 Tahun
11 – 15 Tahun
16 – 20 Tahun
> 20 Tahun
6. Pendidikan Terakhir : SMA / STM
Diploma Tiga (D3)
Strata Satu (S1)
Strata Dua (S2)
Strata Tiga (S3)



II. Petunjuk Pengisian

- Bacalah sejumlah pernyataan di bawah ini dengan teliti.
- Berilah tanda centang (✓) pada jawaban yang anda anggap paling sesuai dengan kemauan, perasaan, pikiran dan keadaan diri anda yang sesungguhnya tanpa dipengaruhi oleh orang lain.
- Skor yang diberikan tidak mengandung nilai jawaban benar-salah melainkan menunjukkan kesesuaian penilaian Bapak/Ibu terhadap isi setiap pernyataan.

III. Kriteria Pengisian

Bagian ini digunakan untuk memperoleh informasi berupa penilaian dari responden terkait dengan variabel dari masing-masing faktor yang menjadi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman dalam pengelolaan keberlanjutan penyediaan air minum dan sanitasi berbasis masyarakat (Pamsimas) di Kabupaten Kepulauan Mentawai.

Pernyataan Skor terdiri dari 5 (lima) skala intensitas yang didasari oleh pendapat ataupun persepsi dari responden dengan memberi tanda centang (✓) pada setiap pernyataan, dengan tingkat skala intensitas yaitu sebagai berikut :

Pernyataan	Kode	Skor
Sangat Berpengaruh	SB	5
Berpengaruh	B	4
Sedang Pengaruhnya	SP	3
Tidak Berpengaruh	TB	2
Sangat Tidak Berpengaruh	STB	1



**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA**

Email : ftsp@bunghatta.ac.id. Website : <http://ftsp.bunghatta.ac.id>

DAFTAR PERTANYAAN

**STRATEGI PENGELOLAAN KEBERLANJUTAN PENYEDIAAN AIR
MINUM DAN SANITASI BERBASIS MASYARAKAT (PAMSIMAS) DI
KABUPATEN KEPULAUAN MENTAWAI**

Berilah tanda (✓) pada kolom jawaban yang dipilih

A. Masyarakat

1. Partisipasi masyarakat dalam tahap perencanaan

SB B SP TB STB

2. Partisipasi masyarakat dalam tahap pembangunan

SB B SP TB STB

3. Partisipasi masyarakat dalam tahap pengoperasian dan pemeliharaan

SB B SP TB STB

4. Kemauan membayar retribusi/iuran air oleh masyarakat

SB B SP TB STB

5. Pembangunan berdasarkan tanggap kebutuhan/permintaan masyarakat

SB B SP TB STB

6. Kepercayaan masyarakat/pelanggan terhadap pengelola air bersih

SB B SP TB STB

7. Tingkat kepuasan pelanggan terhadap layanan pengelola air bersih
perdesaan

B. Keuangan

8. Biaya retribusi/ iuran terjangkau bagi masyarakat

SB B SP TB STB

9. Ketertiban pembayaran retribusi/ iuran oleh masyarakat

SB B SP TB STB



10. Pemenuhan seluruh biaya operasional dan perawatan dari retribusi
- | | | | | |
|----|---|----|----|-----|
| SB | B | SP | TB | STB |
|----|---|----|----|-----|
11. Adanya bantuan biaya dari pemerintah atau swasta
- | | | | | |
|----|---|----|----|-----|
| SB | B | SP | TB | STB |
|----|---|----|----|-----|
12. Kemampuan pengelola dalam pembukuan dan pengelolaan keuangan
- | | | | | |
|----|---|----|----|-----|
| SB | B | SP | TB | STB |
|----|---|----|----|-----|
13. Pelaporan kinerja dan pengelolaan keuangan oleh pengelola kepada masyarakat
- | | | | | |
|----|---|----|----|-----|
| SB | B | SP | TB | STB |
|----|---|----|----|-----|

C. Kelembagaan

14. Kemampuan pimpinan dalam pengelolaan lembaganya
- | | | | | |
|----|---|----|----|-----|
| SB | B | SP | TB | STB |
|----|---|----|----|-----|
15. Kemampuan tenaga teknis dalam pengoperasian dan perawatan
- | | | | | |
|----|---|----|----|-----|
| SB | B | SP | TB | STB |
|----|---|----|----|-----|
16. Kelembagaan yang bertanggung jawab terhadap sarana air minum yang telah terbangun
- | | | | | |
|----|---|----|----|-----|
| SB | B | SP | TB | STB |
|----|---|----|----|-----|
17. Adanya pelatihan / bimbingan teknis terhadap keberlanjutan sarana air minum
- | | | | | |
|----|---|----|----|-----|
| SB | B | SP | TB | STB |
|----|---|----|----|-----|
18. Terjalinnnya komunikasi yang baik antar lembaga terkait
- | | | | | |
|----|---|----|----|-----|
| SB | B | SP | TB | STB |
|----|---|----|----|-----|
19. Adanya kebijakan atau peraturan yang efektif tentang keberlanjutan sarana air minum
- | | | | | |
|----|---|----|----|-----|
| SB | B | SP | TB | STB |
|----|---|----|----|-----|



D. Lingkungan

20. Alternatif sumber air bersih selain dari saluran perpipaan air bersih
- | | | | | |
|----|---|----|----|-----|
| SB | B | SP | TB | STB |
|----|---|----|----|-----|
21. Pemeliharaan daerah tangkapan air untuk menjaga ketersediaan sumber air baku
- | | | | | |
|----|---|----|----|-----|
| SB | B | SP | TB | STB |
|----|---|----|----|-----|
22. Kualitas sumber air baku
- | | | | | |
|----|---|----|----|-----|
| SB | B | SP | TB | STB |
|----|---|----|----|-----|
23. Ketersediaan jumlah air baku untuk mencukupi kebutuhan seluruh pelanggan
- | | | | | |
|----|---|----|----|-----|
| SB | B | SP | TB | STB |
|----|---|----|----|-----|
24. Ketersediaan air baku tidak dipengaruhi oleh musim
- | | | | | |
|----|---|----|----|-----|
| SB | B | SP | TB | STB |
|----|---|----|----|-----|
25. Tidak ada pencemaran Lingkungan sarana air baku
- | | | | | |
|----|---|----|----|-----|
| SB | B | SP | TB | STB |
|----|---|----|----|-----|

E. Teknis

26. Teknologi dan Design yang tepat guna sesuai dengan kebutuhan
- | | | | | |
|----|---|----|----|-----|
| SB | B | SP | TB | STB |
|----|---|----|----|-----|
27. Teknologi yang mudah dikerjakan
- | | | | | |
|----|---|----|----|-----|
| SB | B | SP | TB | STB |
|----|---|----|----|-----|
28. Kemampuan masyarakat perdesaan /pengelola dalam pemeliharaan dan perbaikan
- | | | | | |
|----|---|----|----|-----|
| SB | B | SP | TB | STB |
|----|---|----|----|-----|
29. Ketersediaan suku cadang dan kemudahan dalam memperolehnya
- | | | | | |
|----|---|----|----|-----|
| SB | B | SP | TB | STB |
|----|---|----|----|-----|
30. Sarana Air Minum selesai dan berfungsi dengan baik
- | | | | | |
|----|---|----|----|-----|
| SB | B | SP | TB | STB |
|----|---|----|----|-----|

TABEL ANALISA

no responden	variable																														TOTAL
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X25	X26	X27	X28	X29	X30	
1	4	5	3	4	3	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	3	4	5	4	5	5	4	5	3	5	4	5	5	131
2	3	4	3	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	3	4	5	5	4	5	5	4	5	4	3	5	5	4	5	131
3	5	3	4	3	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	3	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	134
4	5	4	1	4	4	5	5	4	5	5	3	5	4	5	4	5	4	5	4	3	3	5	4	5	4	5	5	4	5	5	129
5	5	4	4	3	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	3	5	4	5	4	5	5	5	4	5	3	5	5	4	5	133
6	4	5	3	5	5	5	4	3	4	5	4	5	5	4	5	4	2	4	5	4	5	5	5	4	5	3	5	5	4	5	131
7	5	4	3	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	3	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	3	5	5	4	5	134
8	5	3	4	5	5	5	4	5	4	5	3	5	4	5	4	5	3	4	5	4	2	5	4	5	4	5	5	4	5	5	131
9	5	4	4	3	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	1	4	5	5	4	5	5	4	5	3	5	5	5	4	130
10	5	2	3	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	3	5	4	5	3	3	5	4	5	4	5	5	4	5	5	131
11	5	5	3	4	3	5	5	3	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	3	5	4	5	5	4	5	3	5	3	5	5	130
12	4	5	4	3	4	5	5	4	5	5	4	3	5	5	4	5	4	5	5	4	1	5	4	5	4	5	5	4	5	3	129
13	3	4	3	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	3	4	5	5	5	4	5	3	5	5	4	5	132
14	5	4	2	5	3	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	3	4	5	4	3	5	4	5	4	5	4	5	5	5	132
15	5	3	3	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	3	4	5	5	4	5	4	3	5	5	5	5	132
16	5	4	1	4	4	4	4	3	5	4	5	5	4	5	3	4	5	4	5	3	4	5	5	4	5	4	5	5	5	3	126
17	5	4	3	5	3	5	3	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	3	5	4	5	5	4	5	5	3	5	5	5	4	132
18	5	4	4	3	5	5	5	2	5	5	4	5	5	4	5	5	3	4	5	5	3	5	5	4	5	4	5	5	5	5	134
19	5	4	3	4	3	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	3	4	5	5	4	5	4	3	5	1	5	5	127
20	5	3	5	5	4	5	5	4	5	5	3	5	4	5	4	5	5	4	5	3	4	5	5	4	5	4	5	5	5	3	134
21	3	4	3	5	4	5	4	3	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	3	5	4	5	5	4	5	3	5	5	4	5	130
22	5	5	3	4	5	5	4	5	3	5	5	5	4	5	2	5	5	4	5	4	2	5	4	5	4	5	5	4	5	5	132
23	4	4	3	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	3	5	4	5	4	5	3	5	5	4	5	4	5	5	5	5	134
24	5	4	2	4	3	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	3	3	4	5	4	3	5	5	4	5	4	5	2	5	5	126
25	5	3	5	4	4	5	5	3	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	3	5	4	5	5	4	5	3	5	4	5	5	133

26	5	5	1	5	3	5	5	4	5	4	3	5	4	5	4	5	2	4	5	4	2	5	5	4	5	4	5	5	3	5	126	
27	5	4	4	3	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	3	5	4	5	4	3	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	134	
28	5	5	3	4	4	5	4	4	5	5	3	4	5	4	5	4	1	4	5	5	3	5	5	4	5	4	5	5	5	5	130	
29	5	3	4	5	4	5	5	3	5	5	4	5	4	5	4	5	5	3	5	4	5	5	4	5	4	3	5	3	5	4	131	
30	4	4	3	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	3	5	5	4	5	3	4	5	5	5	5	4	3	5	5	5	4	132
31	5	5	3	5	3	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	3	4	5	5	3	5	5	5	4	5	5	4	5	5	134	
32	5	2	4	4	4	5	4	5	4	5	5	3	4	5	4	3	5	4	5	5	3	4	5	5	4	5	5	4	3	5	128	
33	5	3	3	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	3	5	4	5	5	5	4	5	3	5	5	4	5	134	
34	3	5	5	4	3	5	3	5	4	5	4	5	4	5	4	5	3	4	5	5	3	5	5	4	5	4	5	5	5	5	132	
35	4	4	3	4	5	5	5	4	5	5	4	3	4	5	4	5	5	4	3	4	5	5	4	5	5	3	5	5	5	5	132	
36	5	4	1	5	3	5	4	5	4	5	5	5	4	5	3	5	4	4	5	3	2	4	5	5	4	5	5	5	3	5	127	
37	5	3	3	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	3	4	5	4	5	5	5	4	3	5	5	5	4	133	
38	5	5	4	3	5	5	4	2	5	5	4	5	4	5	4	5	3	4	5	4	3	5	4	5	5	4	5	5	4	5	131	
39	4	4	4	3	4	5	5	4	3	5	5	4	5	4	4	5	5	4	3	5	4	5	5	5	4	3	5	5	5	5	131	
40	5	3	2	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	3	5	5	4	5	3	1	5	5	4	5	5	5	4	5	5	129	
41	5	4	3	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	3	5	4	5	4	5	5	5	4	3	5	2	5	4	131	
42	4	5	3	4	4	4	4	5	4	5	3	5	4	5	2	5	5	5	4	4	3	5	4	5	5	4	5	5	5	5	130	
43	3	4	5	4	3	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	3	5	4	5	5	5	4	3	5	5	5	5	134	
44	5	4	3	5	4	5	4	3	5	4	5	4	5	4	4	3	5	5	4	5	3	5	5	4	5	5	5	3	5	5	131	
45	5	5	3	5	5	5	5	4	5	5	4	5	3	5	4	5	5	4	5	4	2	5	4	5	5	5	4	5	5	5	136	
46	5	3	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	3	5	5	5	4	5	3	5	4	5	5	5	4	5	5	5	137	
47	5	5	3	5	4	4	5	4	5	5	3	5	4	5	4	5	5	5	4	5	3	5	5	4	5	5	5	4	5	5	136	
48	5	4	2	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	3	5	5	4	5	4	3	5	5	4	5	5	5	4	5	5	134	
49	4	4	3	5	4	5	5	3	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	3	5	4	5	5	5	4	3	5	5	5	5	133	
50	5	3	5	5	5	5	3	4	5	4	5	4	5	5	4	3	5	5	4	5	3	5	5	4	5	5	5	4	5	5	135	
51	5	5	1	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	3	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	3	5	5	4	5	134	
52	4	4	3	5	3	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	3	5	4	5	4	5	5	5	4	3	5	5	5	5	132	
53	5	4	4	3	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	3	5	5	4	5	4	3	5	5	4	5	5	5	4	5	5	135	
54	5	3	3	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	2	5	4	5	4	5	5	5	3	4	5	5	5	5	132	

55	5	5	3	5	5	5	5	3	5	5	4	5	4	5	4	3	5	5	4	5	2	5	5	4	5	5	4	1	5	5	131
56	5	4	5	3	4	5	4	5	4	5	5	5	3	5	4	5	5	4	3	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	135
57	4	4	3	5	4	5	5	4	5	5	3	5	4	5	4	5	5	5	4	3	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	135
58	3	3	2	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	3	4	5	4	5	5	5	4	3	5	5	5	5	131
59	5	5	3	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	3	5	5	5	4	5	3	5	5	4	5	5	5	4	5	5	137
60	5	3	1	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	3	4	5	5	4	5	5	5	4	3	5	5	131
61	5	4	3	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	3	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	139
62	4	5	3	4	4	5	4	5	4	5	5	5	3	5	4	5	3	5	4	4	5	5	4	5	5	3	5	4	5	5	132
63	5	4	5	3	4	5	5	4	5	5	3	5	4	5	4	5	5	5	4	3	1	5	5	4	5	5	5	2	5	5	130
64	5	3	3	5	5	5	5	2	5	4	5	4	5	5	2	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	3	5	5	5	133
65	4	4	3	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	3	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	3	5	5	4	132
66	5	5	4	5	3	5	5	4	5	5	4	5	4	5	3	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	3	5	5	137
67	5	4	3	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	3	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	3	5	5	5	136
68	5	3	2	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	3	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	135
69	4	5	5	4	4	5	3	5	5	4	5	5	4	3	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	3	5	5	5	135
70	5	4	3	5	4	5	5	4	3	5	5	4	5	5	4	5	3	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	3	5	4	133
71	5	5	1	5	3	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	3	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	3	5	5	133
72	5	3	3	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	3	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	136
73	4	4	3	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	3	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	3	5	5	134
74	5	5	5	5	3	5	5	4	5	5	4	5	4	3	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	5	138
75	5	4	3	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	3	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	3	5	5	134
76	5	5	2	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	3	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	3	4	5	5	135
77	4	3	3	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	3	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	136
78	5	4	4	4	3	5	5	4	5	5	4	5	4	5	3	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	3	5	5	135
79	5	5	1	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	3	4	5	5	5	3	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	135
80	5	4	3	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	3	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	3	5	5	135
81	4	5	3	4	4	5	5	4	4	5	5	4	3	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	1	5	5	131
82	5	5	3	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	3	5	4	5	5	4	3	5	5	4	5	5	5	4	3	5	5	134
83	5	4	4	5	3	5	5	4	5	4	5	4	5	4	3	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	3	5	5	134
84	4	4	3	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	3	4	5	5	5	4	3	5	5	4	3	4	5	5	3	5	5	130

Correlations

		S1	S2	S3	W1	W2	W3	O1	O2	O3	T1	T2	T3	TOTAL
S1	Pearson Correlation	1	-.110	.097	-.203	.210	.116	.126	.305**	.023	-.065	-.138	.083	.308**
	Sig. (2-tailed)		.321	.381	.065	.055	.295	.252	.005	.838	.554	.211	.453	.004
	N	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84
S2	Pearson Correlation	-.110	1	-.073	.072	-.020	-.058	.242*	.024	-.071	-.039	.019	-.050	.368**
	Sig. (2-tailed)	.321		.510	.514	.854	.598	.027	.828	.521	.723	.863	.650	.001
	N	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84
S3	Pearson Correlation	.097	-.073	1	-.028	.104	-.082	-.126	-.045	.161	-.053	.153	-.091	.278*
	Sig. (2-tailed)	.381	.510		.804	.345	.457	.254	.687	.145	.631	.165	.409	.011
	N	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84
W1	Pearson Correlation	-.203	.072	-.028	1	.062	-.398**	-.064	.124	.211	.178	-.148	.036	.337**
	Sig. (2-tailed)	.065	.514	.804		.573	.000	.565	.262	.054	.105	.180	.743	.002
	N	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84
W2	Pearson Correlation	.210	-.020	.104	.062	1	-.313**	.108	.052	.473**	.117	-.212	.161	.436**
	Sig. (2-tailed)	.055	.854	.345	.573		.004	.329	.637	.000	.291	.053	.142	.000
	N	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84
W3	Pearson Correlation	.116	-.058	-.082	-.398**	-.313**	1	-.264*	-.039	.056	-.412**	.082	-.267*	-.198
	Sig. (2-tailed)	.295	.598	.457	.000	.004		.015	.727	.614	.000	.459	.014	.071
	N	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84
O1	Pearson Correlation	.126	.242*	-.126	-.064	.108	-.264*	1	.002	-.070	.085	-.063	.155	.307**
	Sig. (2-tailed)	.252	.027	.254	.565	.329	.015		.983	.524	.441	.567	.160	.005
	N	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84
O2	Pearson Correlation	.305**	.024	-.045	.124	.052	-.039	.002	1	.053	.050	-.038	.174	.376**
	Sig. (2-tailed)	.005	.828	.687	.262	.637	.727	.983		.632	.651	.731	.113	.000
	N	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84

O3	Pearson Correlation	.023	-.071	.161	.211	.473**	.056	-.070	.053	1	-.317**	-.261*	.126	.336**
	Sig. (2-tailed)	.838	.521	.145	.054	.000	.614	.524	.632		.003	.016	.255	.002
	N	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84
T1	Pearson Correlation	-.065	-.039	-.053	.178	.117	-.412**	.085	.050	-.317**	1	.113	.029	.314**
	Sig. (2-tailed)	.554	.723	.631	.105	.291	.000	.441	.651	.003		.304	.797	.004
	N	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84
T2	Pearson Correlation	-.138	.019	.153	-.148	-.212	.082	-.063	-.038	-.261*	.113	1	-.071	.243*
	Sig. (2-tailed)	.211	.863	.165	.180	.053	.459	.567	.731	.016	.304		.522	.026
	N	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84
T3	Pearson Correlation	.083	-.050	-.091	.036	.161	-.267*	.155	.174	.126	.029	-.071	1	.233*
	Sig. (2-tailed)	.453	.650	.409	.743	.142	.014	.160	.113	.255	.797	.522		.033
	N	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84
TOTAL	Pearson Correlation	.308**	.368**	.278*	.337**	.436**	-.198	.307**	.376**	.336**	.314**	.243*	.233*	1
	Sig. (2-tailed)	.004	.001	.011	.002	.000	.071	.005	.000	.002	.004	.026	.033	
	N	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Reliability

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	84	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	84	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	84	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	84	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.508	13

Communalities

	Initial	Extraction
S1	1.000	.721
S2	1.000	.813
S3	1.000	.678
W1	1.000	.801
W2	1.000	.706
W3	1.000	.756
O1	1.000	.736
O2	1.000	.803
O3	1.000	.829
T1	1.000	.715
T2	1.000	.677
T3	1.000	.353
TOTAL	1.000	.953

Extraction Method: Principal
Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.584	19.877	19.877	2.584	19.877	19.877	1.955	15.040	15.040
2	1.771	13.626	33.503	1.771	13.626	33.503	1.830	14.081	29.121
3	1.492	11.474	44.977	1.492	11.474	44.977	1.560	12.002	41.123
4	1.363	10.485	55.462	1.363	10.485	55.462	1.462	11.247	52.371
5	1.224	9.416	64.878	1.224	9.416	64.878	1.392	10.711	63.082
6	1.106	8.508	73.386	1.106	8.508	73.386	1.340	10.304	73.386
7	.919	7.070	80.455						
8	.753	5.794	86.249						
9	.607	4.668	90.917						
10	.511	3.934	94.851						
11	.446	3.431	98.282						
12	.223	1.718	100.000						
13	-8.238E-16	-6.337E-15	100.000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix^a

	Component					
	1	2	3	4	5	6
S1	.277	.432	.538	-.275	-.303	-.032
S2	.224	-.269	.228	-.051	.792	.096
S3	.173	.221	.179	.683	-.105	-.298
W1	.449	-.223	-.507	.233	.096	.479
W2	.651	.331	-.182	.020	-.071	-.366
W3	-.567	.472	.363	.035	.190	.205
O1	.373	-.251	.235	-.474	.311	-.395
O2	.396	.133	.344	-.164	-.223	.658
O3	.407	.675	-.336	.200	.234	.011
T1	.341	-.646	.006	.083	-.414	-.055
T2	-.119	-.355	.519	.516	-.035	-.025
T3	.418	.027	-.049	-.362	-.210	-.002
TOTAL	.845	-.015	.371	.257	.162	.091

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 6 components extracted.

Rotated Component Matrix^a

	Component					
	1	2	3	4	5	6
S1	.215	-.051	.605	-.055	.013	-.551
S2	-.067	-.120	-.002	.869	.049	.189
S3	.380	-.007	-.065	-.145	.711	-.061
W1	.173	.269	.131	.056	-.076	.820
W2	.776	.292	.070	.037	-.009	-.112
W3	-.200	-.806	.086	-.091	.092	-.204
O1	.084	.330	-.012	.652	-.208	-.390
O2	-.046	.001	.882	.002	-.059	.142
O3	.825	-.287	.066	-.016	-.042	.244
T1	-.213	.787	.092	-.036	.177	.092
T2	-.374	.061	.026	.099	.722	-.047
T3	.211	.336	.299	.021	-.306	-.110
TOTAL	.411	.279	.530	.483	.420	.125

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 8 iterations.

Component Transformation Matrix

Component	1	2	3	4	5	6
1	.605	.530	.458	.343	.050	.153
2	.631	-.642	.214	-.297	-.091	-.217
3	-.308	-.161	.495	.311	.476	-.557
4	.150	-.082	-.185	-.195	.858	.402
5	.097	-.445	-.289	.808	-.046	.230
6	-.330	-.275	.617	-.081	-.152	.636

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.448
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	169.071
	df	66
	Sig.	.000

Anti-image Matrices

		S1	S2	S3	W1	W2	W3	O1	O2	O3	T1	T2	T3
Anti-image Covariance	S1	.703	.104	-.149	.086	-.152	-.141	-.114	-.256	.119	.072	.147	-.044
	S2	.104	.892	.013	-.076	-.039	-.034	-.229	-.070	.022	-.063	-.028	.064
	S3	-.149	.013	.829	.069	.033	.161	.112	.059	-.168	-.061	-.194	.131
	W1	.086	-.076	.069	.631	.139	.252	.147	-.100	-.118	.130	.095	.089
	W2	-.152	-.039	.033	.139	.556	.224	.043	.041	-.227	.091	.049	.028
	W3	-.141	-.034	.161	.252	.224	.509	.163	.005	-.211	-.057	-.063	.185
	O1	-.114	-.229	.112	.147	.043	.163	.749	.069	.027	.142	.053	-.052
	O2	-.256	-.070	.059	-.100	.041	.005	.069	.830	-.004	.052	-.028	-.124
	O3	.119	.022	-.168	-.118	-.227	-.211	.027	-.004	.484	.201	.182	-.116
	T1	.072	-.063	-.061	.130	.091	-.057	.142	.052	.201	.609	.189	-.021
	T2	.147	-.028	-.194	.095	.049	-.063	.053	-.028	.182	.189	.778	-.027
	T3	-.044	.064	.131	.089	.028	.185	-.052	-.124	-.116	-.021	-.027	.833
	Anti-image Correlation	S1	.387 ^a	.131	-.196	.129	-.243	-.236	-.158	-.335	.204	.110	.199
S2		.131	.415 ^a	.015	-.101	-.055	-.050	-.280	-.081	.033	-.085	-.034	.075
S3		-.196	.015	.270 ^a	.095	.049	.248	.143	.071	-.265	-.086	-.241	.158
W1		.129	-.101	.095	.442 ^a	.235	.445	.213	-.138	-.214	.210	.136	.123

W2	-.243	-.055	.049	.235	.541 ^a	.420	.067	.060	-.437	.157	.074	.041
W3	-.236	-.050	.248	.445	.420	.364 ^a	.264	.008	-.425	-.103	-.099	.284
O1	-.158	-.280	.143	.213	.067	.264	.440 ^a	.087	.046	.211	.069	-.066
O2	-.335	-.081	.071	-.138	.060	.008	.087	.482 ^a	-.007	.073	-.035	-.149
O3	.204	.033	-.265	-.214	-.437	-.425	.046	-.007	.430 ^a	.371	.297	-.183
T1	.110	-.085	-.086	.210	.157	-.103	.211	.073	.371	.608 ^a	.275	-.029
T2	.199	-.034	-.241	.136	.074	-.099	.069	-.035	.297	.275	.391 ^a	-.034
T3	-.058	.075	.158	.123	.041	.284	-.066	-.149	-.183	-.029	-.034	.520 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)









