



DISKOMINF
PEMATANGSIANTAR



**BUKU PEDOMAN PENYELENGGARAAN
STATISTIK SEKTORAL
KOTA PEMATANG SIANTAR**

KATA PENGANTAR

Buku Pedoman Penyelenggaraan Statistik Sektorial Kota Pematang Siantar adalah publikasi yang diterbitkan oleh Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Pematang Siantar. Berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia, dan Peraturan Wali Kota Pematang Siantar Nomor 5 Tahun 2022 tentang Satu Data Kota Pematang Siantar bahwa Dinas Komunikasi Kota Pematang Siantar merupakan Walidata Tingkat Daerah. Walidata bertugas untuk melaksanakan kegiatan pengumpulan, pemeriksaan, dan pengelolaan data yang disampaikan oleh Produsen Data, serta menyebarkan data. Untuk dapat melaksanakan kegiatan-kegiatan statistik tersebut dengan baik, dibutuhkan suatu buku pedoman yang berlaku seragam untuk seluruh kegiatan statistik di seluruh Produsen Data. Oleh karena itu, disusunlah Buku Pedoman Penyelenggaraan Statistik Sektorial Pemerintah Kota Pematang Siantar ini.

Kami berharap buku pedoman ini dapat dimanfaatkan oleh semua Produsen Data dan pihak yang terkait, sehingga seluruh kegiatan statistik di Kota Pematang Siantar dapat berjalan dan terdokumentasi dengan baik. Buku ini telah disusun dengan sebaik-baiknya, namun disadari masih ada kekurangan dan kesalahan yang terjadi. Kritik dan saran yang membangun selalu terbuka demi kesempurnaan buku pedoman ini di masa yang akan datang.

Pematang Siantar, Agustus 2022
Dinas Komunikasi dan Informatika
Kota Pematang Siantar



JONANYES SIHOMBING, S.STP, M.Si
Pejabat Tingkat I
NIP. 19810325 199912 1 001

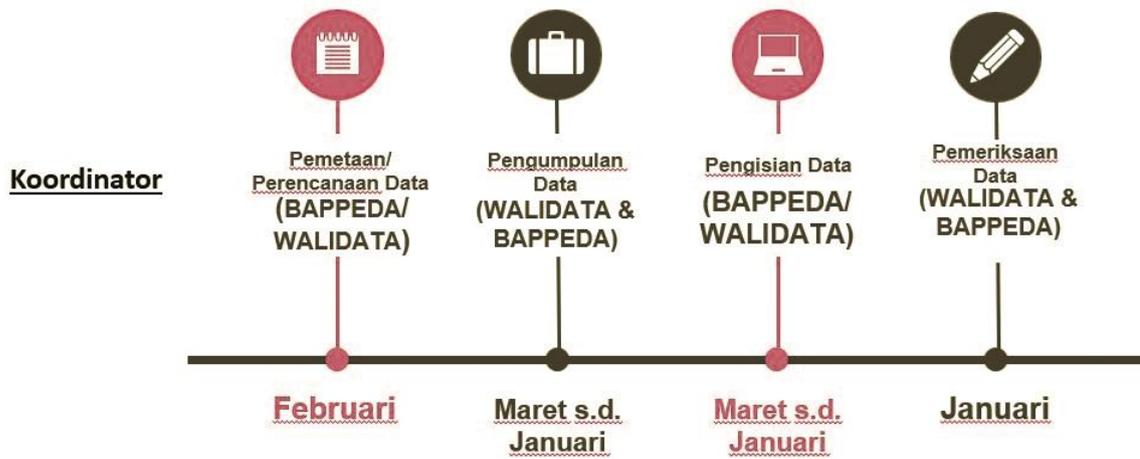
DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
TAHAPAN PENYELENGGARAAN STATISTIK SEKTORAL.....	1
STANDAR DATA STATISTIK.....	2
METADATA.....	4
A. DESKRIPSI METADATA.....	4
1. Metadata Kegiatan Statistik.....	4
2. Metadata Variabel Statistik.....	6
3. Metadata Indikator Statistik.....	8
B. TATA CARA PENERAPAN METADATA STATISTIK SEKTORAL.....	10
INTEROPERABILITAS DATA.....	11
PENERAPAN KODE REFERENSI.....	13
RELEVANSI DATA TERHADAP PENGGUNA.....	15
IDENTIFIKASI KEBUTUHAN DATA.....	16
AKURASI DAN PENJAMINAN KUALITAS DATA.....	17
AKTUALITAS DAN KETEPATAN WAKTU.....	18
KETERSEDIAAN DATA SERTA PENJAMINAN TRANSPARANSI INFORMASI STATISTIK UNTUK PENGGUNA DATA.....	19
PENYEDIAAN FORMAT DATA.....	20
KETERBANDINGAN DAN KONSISTENSI DATA.....	21
PENYIAPAN INSTRUMEN PENELITIAN DARI KEGIATAN STATISTIK.....	22
SUMBER DATA DAN METODOLOGI.....	24
RANCANGAN KEGIATAN STATISTIK.....	27
A. Identifikasi Kebutuhan.....	27
B. Rancangan.....	28
C. Implementasi.....	33
D. Pengumpulan Data.....	34
PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA.....	37
PEMUTAKHIRAN DATA.....	44
PENYEBARLUASAN DATA.....	45
PENJAMINAN KONFIDENSIALITAS DATA.....	46
DAFTAR PUSTAKA.....	47

DAFTAR TABEL

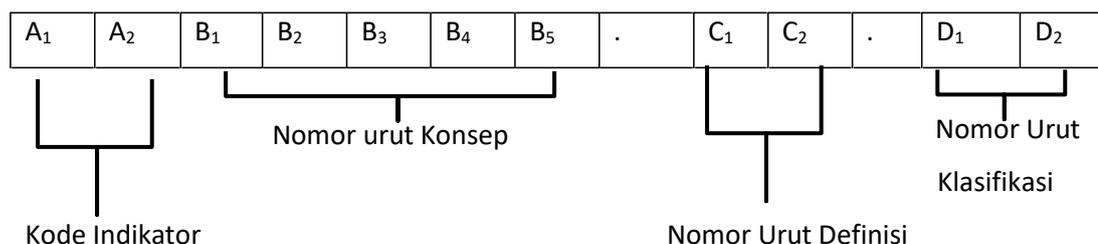
Tabel 1	Struktur Baku Metadata Kegiatan Statistik	5
Tabel 2	Struktur Baku Metadata Variabel Statistik	7
Tabel 3	Struktur Baku Metadata Indikator Statistik	9
Tabel 4	Kode Referensi Wilayah	12
Tabel 5	Kode Referensi Urusan Pemerintahan	13
Tabel 6	Contoh Konsistensi Data Berdasarkan Perbandingan Nilai Setiap Tahun	20
Tabel 7	Contoh Konsistensi Data Berdasarkan Perbedaan Kriteria	20
Tabel 8	Contoh Konsistensi Data Berdasarkan Perhitungan Nilai Indikator Pembentuk	20
Tabel 9	Contoh Pengukuran Menggunakan Skala Rating	22
Tabel 10	Perbandingan Survei Sampel dan Sensus	24
Tabel 11	Perbedaan Survei dengan Kompromin.....	34
Tabel 12	Pedoman Umum Memilih Metode untuk Pengujian Hipotesis	41

TAHAPAN PENYELENGGARAAN STATISTIK SEKTORAL



STANDAR DATA STATISTIK

1. Standar Data adalah standar yang mendasari data tertentu yang terdiri dari lima komponen yaitu konsep, definisi, klasifikasi, ukuran dan satuan.
2. Standar Data Statistik adalah standar data yang mendasari data statistik.
3. Konsep adalah ide yang mendasari data dan tujuan data tersebut diproduksi.
4. Definisi adalah penjelasan tentang data yang memberi batas atau membedakan secara jelas arti dan cakupan data tertentu dengan data yang lain.
5. Klasifikasi adalah penggolongan data secara sistematis ke dalam kelompok atau kategori berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan oleh pembina data atau dibakukan secara luas.
6. Ukuran adalah unit yang digunakan dalam pengukuran jumlah, kadar, atau cakupan.
7. Satuan adalah besaran tertentu dalam data yang digunakan sebagai standar untuk mengukur atau menakar sebuah keseluruhan.
8. Standar data yang digunakan di Kota Pematang Siantar mengikuti Standar Data Statistik Nasional yang telah ditetapkan BPS sebagai berikut:
 - a. Setiap Kode Standar Data Statistik menunjukkan jenis indikator, konsep, definisi, dan klasifikasi yang unik dari standar data statistik yang ada di dalamnya.
 - b. Setiap kode standar data statistik terdiri dari 10-11 karakter yang tersusun atas 1–2-digit alfabet yang menunjukkan jenis indikator, diikuti 5-digit numerik yang menunjukkan nomor urut konsep, kemudian 2-digit numerik terakhir yang menunjukkan nomor urut klasifikasi pada konsep dan definisi yang sama.
 - c. Untuk format penulisan kode standar data statistik sebagai berikut:



- d. Jika standar data statistik digunakan di beberapa indikator, maka kode SDS merujuk standar data statistik dengan kode yang lebih dahulu ditetapkan telah memiliki nomor kode.
- e. Jika suatu konsep hanya memiliki satu (1) definisi maka nomor urut definisinya adalah 00, tetapi jika suatu konsep memiliki lebih dari satu (1) definisi maka nomor urut definisinya diurut mulai dari 01, 02, dst.
- f. Jika suatu konsep dengan definisi tertentu hanya memiliki satu (1) klasifikasi maka nomor urut klasifikasinya adalah 00, tetapi jika suatu konsep dengan definisi tertentu memiliki lebih dari satu (1) klasifikasi maka nomor urut klasifikasinya diurut mulai dari 01,02, dst.

- g. Untuk konsep yang memiliki lebih dari satu (1) ukuran dan satuan, penulisan ukuran dan satuan dipisahkan menggunakan tanda baca titik koma (;). Jika satu (1) ukuran memiliki lebih dari satu (1) satuan, maka penulisan satuan dipisahkan dengan tanda baca koma(,).
 - h. Perubahan/pemutakhiran/revisi pada komponen standar data statistik (konsep, definisi, klasifikasi, satuan, ukuran) yang ditetapkan sebelumnya, tidak merubah kode standar data statistik nasional.
 - i. Standar Data Statistik yang dihapus/dihilangkan karena sudah tidak relevan dan/atau alasan lainnya, maka Kode Standar Data Statistik Nasional tersebut tidak dapat digunakan untuk Kode Standar Data Statistik Nasional yang baru.
 - j. Pemberian kode standar data statistik nasional untuk standar Data Statistik Baru melanjutkan Kode Standar Data Statistik terakhir sebelumnya dengan memperhatikan kelompok indikator (SD, SE, SP, ST, atau UL) yang bersesuaian.
9. Kaidah dan aturan dalam Penulisan Standar Data Statistik pada Sistem Informasi Satu Data Kota Pematang Siantar dan Buku Statistik Sektor Kota Pematang Siantar mengikuti Standar Data Statistik Nasional sebagai berikut:
- a. Masing-masing Indikator dan/atau Variabel dan/atau Konsep harus memiliki Standar Data Statistik.
 - b. Masing-masing Indikator dan/atau Variabel harus dituliskan Konsep yang terkait meskipun konsep tersebut dimiliki oleh Indikator dan/atau Variabel yang lain.
 - c. Yang dimaksud dengan “Klasifikasi berdasarkan analisis atau sesuai kebutuhan” memiliki makna, sebagai berikut:
 - Digunakan pada konsep tunggal yang tidak dapat diklasifikasikan lagi;
 - Hanya bersifat sementara, belum diketahui klasifikasi yang biasanya digunakan/ belum memiliki rujukan yang valid dan/atau terdapat banyak klasifikasi yang dipakai oleh berbagai pengguna sehingga sulit untuk menentukan klasifikasi yang akan digunakan dalam Standar Data Statistik; dan
 - Selanjutnya secara bertahap istilah “klasifikasi berdasarkan analisis atau kebutuhan” tidak digunakan lagi sehingga klasifikasi yang ada sudah terstandarisasi untuk kebutuhan SDS.

METADATA

A. DESKRIPSI METADATA

1. Metadata Kegiatan Statistik

Metadata kegiatan statistik adalah sekumpulan atribut informasi yang memberikan gambaran/dokumentasi dari penyelenggaraan kegiatan statistik. Kegiatan statistik adalah tindakan yang meliputi upaya penyediaan dan penyebarluasan data, upaya pengembangan ilmu statistik, dan upaya yang mengarah pada berkembangnya Sistem Statistik Nasional. Struktur Baku Metadata Kegiatan Statistik adalah sebagai berikut.

No	Nama Atribut	Penjelasan	Contoh
1	Nama Kegiatan Statistik	Nama yang digunakan dalam menyelenggarakan kegiatan statistik disertai dengan tahun kegiatan	Survei Kepuasan Jemaah Haji Indonesia, 2018
2	Identifikasi penyelenggara	Pihak yang bertanggung jawab dalam penyelenggaraan kegiatan statistik dan/atau pihak yang menjadi pemilik kegiatan	Kementerian Agama RI
3	Tujuan Pelaksanaan	Narasi yang memberikan penjelasan Dari maksud diselenggarakannya suatu kegiatan statistik. Mencakup informasi mengenai hasil yang ingin diperoleh dari kegiatan statistik yang akan diselenggarakan	Untuk memenuhi ketentuan Pasal 10 Ayat (1) Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik, penyelenggara berkewajiban melaksanakan evaluasi terhadap kinerja pelaksana dilingkungan organisasi secara berkala dan berkelanjutan. Perlu penelusuran terkait dengan aspek yang dianggap tidak memuaskan oleh para jemaah haji. Mengetahui dimensi apa saja dari aspek-aspek yang tidak memuaskan yang paling signifikan mempengaruhi tingkat kepuasan Jemaah Haji.
4	Periode Pelaksanaan	Referensi Waktu terlaksananya kegiatan statistik	Agustus-Desember 2018
5	Cakupan Wilayah	Cakupan wilayah yang menjadi area pelaksanaan kegiatan pengumpulan data	Seluruh Wilayah Indonesia
6	Rancangan pengumpulan data/metodologi	Berisikan informasi umum mengenai metode statistik yang digunakan seperti: - Cara pengumpulan data (sensus,	Metode sampling yang digunakan adalah <i>four stage sampling</i> dengan sampel probabilitas. Tahap 1 (daftar asrama haji embarkasi Indonesia)

		<p>survey, kompilasi produk administrasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tahap Pengambilan sampel - Metode pemilihan sampel - Kerangka dan fraksi sampel - Perkiraan sampling error - Unit sampel - Unit observasi - Metode pengumpulan data (wawancara, pengamatan, data sekunder, lainnya) <p>Informasi rancangan pengumpulan data digunakan untuk mengetahui kelayakan suatu kegiatan statistik untuk dilaksanakan</p>	<p>Tahap 2 (daftar Jemaah pendaftaran haji regular)</p> <p>Tahap 3 (daftar keberangkatan Jemaah haji regular dan asrama haji embarkasi terpilih)</p> <p>Tahap 4 (daftar keputungan Jemaah haji regular asrama haji embarkasi terpilih).</p> <p>Fraksi sampel:</p> <p>Tahap 1 (dipilih 13 asrama haji)</p> <p>Tahap 2 (dipilih 650 jemaah haji dari 21.087 jemaah haji)</p> <p>Tahap 3 (dipilih 650 jemaah keberangkatan haji regular)</p> <p>Tahap 4 (dipilih 650 jemaah keputungan haji regular)</p>
7	Rancangan Pengolahan Data	<p>Berisikan informasi umum mengenai tahapan pemrosesan data setelah tahap pengumpulan data seperti,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metode pengolahan - Rencana waktu 	<p>Survei Kepuasan Jemaah Haji Indonesia, 2018 melalui tahap pengolahan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Editing Coding - Data entri/Scan Validasi
8	Level Estimasi	<p>Informasi mengenai Tingkat penyajian hasil yang akan dilakukan apakah nasional, provinsi, kabupaten/kota, atau level administrasi lainnya</p>	Nasional
9	Analisis	<p>Analisis adalah proses penyederhanaan data ke dalam bentuk yang lebih mudah dibaca dan diinterpretasikan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analisis Deskriptif adalah analisis yang bertujuan untuk menggambarkan karakteristik data menggunakan metode statistik sederhana 2. Analisis inferensia adalah analisis yang bertujuan untuk menarik Kesimpulan pada sampel, yang digunakan untuk digeneralisir ke populasi 	Analisis Deskriptif

Tabel 1 Struktur Baku Metadata Kegiatan Statistik

2. Metadata Variabel Statistik

Variabel didefinisikan sebagai konsep yang dapat diukur dan memiliki variasi hasil pengukuran. Variabel statistik merupakan variabel yang digunakan pada kegiatan statistik yang diselenggarakan oleh instansi/lembaga. Setiap variabel memiliki konsep dan definisi yang perlu dipahami terlebih dahulu sebelum menggunakan variabel tersebut. Data yang dikumpulkan dari variabel-variabel kegiatan statistik akan menghasilkan angka-angka statistik maupun indikator. Variabel didefinisikan sebagai konsep yang dapat diukur dan memiliki variasi hasil pengukuran. Variabel statistik merupakan variabel yang digunakan pada kegiatan statistik yang diselenggarakan oleh instansi/Lembaga.

No	Nama Atribut	Penjelasan	Contoh
1	Kode Kegiatan	Informasi yang menunjukkan bahwa kegiatan sudah mendapat rekomendasi dan metadata kegiatan statistik sudah terdaftar.	Kode kegiatan akan diisikan petugas verifikasi BPS berdasarkan kode rekomendasi kegiatan yang bersesuaian.
2	Nama Variabel	Informasi yang ingin dikumpulkan dalam suatu penyelenggaraan kegiatan statistik	Kepuasan terhadap kemudahan mendapatkan pelayanan
3	Alias	Penamaan lain yang biasanya dapat digunakan untuk mengidentifikasi suatu variabel	Misal alias pada penamaan variabel ini di basis data ada B1R1, maka Ketika pengguna mengakses data akan terlihat nama variabel B1R1 sebagai identitas variabel "Kepuasan terhadap kemudahan mendapatkan layanan"
4	Konsep	Rancangan, ide, atau pengertian tentang Sesuatu	Kemudahan
5	Definisi	Rumusan tentang ruang lingkup dan ciri-ciri suatu konsep yang menjadi pokok pembicaraan atau studi.	Kepuasan terhadap kemudahan mendapatkan pelayanan adalah penilaian yang diberikan oleh Jemaah haji yang menjadi responden atas pelayanan petugas haji terkait dengan seberapa mudahnya pelayanan dari petugas secara umum.
6	Referensi Pemilihan	Referensi Pemilihan variabel merupakan sumber rujukan yang digunakan sebagai acuan dalam melakukan penentuan dan penggunaan variabel. Acuan ini dapat berupa acuan internasional agar dapat menjadi bagian dari data internasional, atau referensi dari peraturan serta kebutuhan pemerintah dalam melakukan evaluasi maupun penyusunan program.	Referensi yang mendasari pemilihan variabel kepuasan terhadap kemudahan mendapatkan pelayanan adalah PermenPAN RB Nomor 14 tahun 2007 tentang Pedoman Penyusunan Survei Kepuasan Masyarakat Unit Penyelenggara Pelayanan Publik.

7	Referensi Waktu	Referensi waktu variabel merupakan batasan waktu yang menggambarkan nilai variabel yang dikumpulkan. Batasan waktu ini merupakan acuan waktu yang tercakup dalam satuan variabel yang dikumpulkan tersebut. Batasan dan acuan waktu tersebut dapat berupa pada saat pencacahan atau pengumpulan data, seminggu terakhir, sebulan terakhir, dalam satu tahun terakhir, dan lain sebagainya.	Selama pelaksanaan ibadah haji
8	Tipe Data	Tipe data merupakan jenis tipe data yang biasa dikenal dalam bahasa pemrograman dan komputer yang digunakan sebagai bentuk klasifikasi data untuk mempermudah kategori dalam bahasa pemrograman (Integer, Float, Char, String, dsb).	Untuk variabel kepuasan terhadap kemudahan mendapatkan pelayanan dengan dominan value 1-4, maka tipe data yang cocok adalah "INTEGER"
9	Domain Value	Domain value atau klasifikasi merupakan penggolongan Data secara sistematis ke dalam kelompok atau kategori berdasarkan kriteria yang ditetapkan oleh Pembina data statistik atau dibakukan secara luas. Klasifikasi statistik terdiri dari struktur yang konsisten dan saling berhubungan, didasarkan pada konsep, definisi, prinsip, dan tata cara pengklasifikasian yang telah disepakati secara internasional	Domain value untuk kepuasan terhadap kemudahan mendapatkan pelayanan, 1 = tidak puas 2 = kurang puas 3 = puas 4 = sangat puas
10	Kalimat Pertanyaan	Kalimat pertanyaan merupakan kalimat yang digunakan dalam instrument penelitian untuk memperoleh nilai variabel yang diharapkan. Pertanyaan ini umumnya berupa kalimat, baik pertanyaan maupun bukan, yang mudah dipahami oleh seluruh petugas dan responden atau informan untuk isian variabel terkait.	"Kepuasan Mendapatkan Pelayanan Petugas Haji" (1) Tidak Puas (2) Kurang Puas (3) Puas (4) Sangat Puas
11	Apakah Variabel dapat Diakses Umum	Confidential status merupakan status akses terhadap variabel terkait, apakah dapat dipublikasikan untuk umum atau tidak. Status tersebut mempunyai keterkaitan dengan kemudahan akses atau prinsip interoperabilitas data. Opsi jawaban adalah "ya" atau "tidak"	Ya

Tabel 2 Struktur Baku Metadata Variabel Statistik

3. Metadata Indikator Statistik

Indikator variabel kendali yang dapat digunakan untuk mengukur perubahan pada sebuah kejadian atau kegiatan. Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) menjelaskan bahwa indikator merupakan sesuatu yang dapat memberikan petunjuk atau keterangan. Indikator juga bisa diartikan sebagai setiap ciri, karakteristik, atau ukuran yang bisa menunjukkan perubahan yang terjadi pada sebuah bidang tertentu. Metadata indikator adalah sekumpulan atribut informasi yang memberikan gambaran/dokumentasi dasar terbentuknya suatu indikator, interpretasi terhadap suatu indikator, variabel pembentuk indikator, rumus yang digunakan dalam metode penghitungan indikator, dan informasi lain yang perlu untuk diketahui dalam upaya memperikan pemahaman yang tepat dalam menggunakan nilai indikator yang dihasilkan.

No	Nama Atribut	Penjelasan	Contoh
1	Nama Indikator	Nama atau istilah yang digunakan untuk menyebut suatu nilai hasil dari penghitungan variabel	Indeks Kepuasan Jemaah Haji Indonesia (IKJHI)
2	Konsep	Indeks Kepuasan Jemaah Haji Indonesia (IKJHI)	Jemaah Haji
3	Definisi	Penjelasan tentang data yang memberi batas atau membedakan secara jelas arti dan cakupan data tertentu dengan data yang lain.	Penjelasan tentang data yang memberi batas atau membedakan secara jelas arti dan cakupan data tertentu dengan data yang lain.
4	Interpretasi	Interpretasi diartikan sebagai tafsiran, penjelasan, makna, arti, kesan, pendapat, atau pandangan teoritis terhadap suatu objek yang dihasilkan dari pemikiran mendalam dan sangat dipengaruhi oleh latar belakang orang yang melakukan interpretasi	Terhadap hasil penyusunan Indeks Kepuasan Jemaah Haji Indonesia didapatkan rentang persepsi, $IKJHI < 50$ = sangat buruk $50 \leq IKHJI < 65$ = buruk $65 \leq IKHJI < 75$ = sesuai $75 \leq IKHJI < 85$ = memuaskan $IKHJI \geq 85$ = sangat memuaskan IKJHI 2018 sebesar 85,23 artinya Tingkat pelayanan yang diberikan kepada jemaah haji sudah sangat memuaskan
5	Metode/Rumus Perhitungan	Metode atau rumus penghitungan indikator merupakan prosedur atau cara yang ditempuh untuk menghitung suatu indikator yang dihasilkan dalam kegiatan statistik	$IKHJI = (\text{rata-rata skor Tingkat kepuasan}) / (\text{Ratarata skor Tingkat kepentingan}) \times 100$
6	Ukuran	Ukuran adalah unit yang digunakan dalam pengukuran jumlah, kadar, atau cakupan	Indeks

7	Satuan	Satuan yang dimaksud merupakan besaran tertentu dalam data yang digunakan untuk mengukur atau menakar sebagai sebuah keseluruhan	(tanpa Satuan)
8	Klasifikasi	Klasifikasi merupakan penggolongan data secara sistematis ke dalam kelompok atau kategori berdasarkan yang ditetapkan oleh Pembina data atau dibakukan secara luas.	Indikator IKJHI dapat disajikan berdasarkan klasifikasi; 1. Kelompok umur 2. Jenis Kelamin 3. Pendidikan 4. Profesi 5. Dimensi Pelayanan 6. Area Pelayanan
9	Publikasi ketersediaan indikator pembangun	Judul publikasi utama yang memuat indikator dimaksud sebagai konten publikasi	Berita Resmi Statistik
10	Nama Indikator Pembangun	Nama Indikator Pembangun	IKJHI dibangun berdasarkan indikator: 1. Tingkat kepuasan pelayanan petugas haji 2. Tingkat kepuasan pelayanan ibadah 3. Tingkat kepuasan pelayanan transportasi bus 4. Tingkat kepuasan pelayanan akomodasi 5. Tingkat kepuasan pelayanan katering 6. Tingkat kepuasan pelayanan kesehatan kloter 7. Tingkat kepuasan pelayanan lainnya
11	Kode Kegiatan Penghasil Variabel Pembangun	Kode kegiatan statistik yang menghasilkan indikator yang dilaporkan	(dikosongkan karena IKJHI adalah indikator komposit)
12	Nama Variabel Pembangun	Nama-nama variabel yang digunakan untuk menghasilkan suatu nilai indikator	(dikosongkan karena IKJHI adalah indikator komposit)
13	Level estimasi	Level terendah dari penyajian indikator yang dihasilkan dari kegiatan statistik terkait	Nasional
14	Apakah Indikator dapat Diakses Umum	Konfidensial status merupakan status akses terhadap indikator terkait, apakah dapat dipublikasikan untuk umum atau tidak	Ya

Tabel 3 Struktur Baku Indikator Statistik

B. TATA CARA PENERAPAN METADATA STATISTIK SEKTORAL

Pengelolaan Metadata Statistik Sektoral berdasarkan Peraturan Wali Kota Pematangsiantar Nomor 5 Tahun 2022 tentang Satu Data Kota Pematangsiantar, setiap Perangkat Daerah atau Instansi yang melakukan kegiatan statistik perlu melengkapi Metadata Statistik Sektoral dengan pedoman sebagai berikut:

1. Perangkat Daerah/Instansi melakukan pengecekan metadata kegiatan yang telah tersedia pada database Badan Pusat Statistik.
2. Jika kegiatan statistik yang diinginkan telah tersedia pada database maka langkah selanjutnya adalah sebagai berikut:
 - a. Melaksanakan kegiatan statistik sesuai dengan rekomendasi yang diberikan oleh Badan Pusat Statistik
 - b. Mengumpulkan data periodik hasil kegiatan statistik sektoral beserta metadata indikator maupun variabel secara online melalui database statistik sektoral
 - c. Menyebarluaskan hasil verifikasi data dan metadata
3. Jika kegiatan statistik yang diinginkan belum tersedia pada database maka Langkah selanjutnya adalah sebagai berikut:
 - a. Mendaftarkan kegiatan statistik yang akan dilakukan menggunakan Formulir Pemberitahuan Survei Statistik Sektoral (FS3) yang disediakan oleh Badan Pusat Statistik atau melalui aplikasi ROMANTIK BPS (romantik.bps.go.id)
 - b. Melaksanakan kegiatan statistik sesuai dengan rekomendasi yang diberikan oleh Badan Pusat Statistik
 - c. Mengumpulkan data periodik hasil kegiatan statistik sektoral beserta metadata indikator maupun variabel secara online melalui database statistik sektoral
 - d. Menyebarluaskan hasil verifikasi data dan metadata

INTEROPERABILITAS DATA

1. Interoperabilitas Data adalah kemampuan Data untuk dibagipakaikan antar sistem elektronik yang saling berinteraksi.
2. Beberapa kondisi yang harus dipenuhi agar Kaidah Interoperabilitas Data dan aspek kemudahan dalam akses penggunaan data terwujud, yaitu
 - a. Konsisten dalam sintak/bentuk, struktur/skema/komposisi penyajian, dan semantik/artikulasi keterbacaan
 - b. Dapat disimpan dalam format terbuka yang dapat dibaca sistem elektronik
 - c. Dapat diunduh, dicetak, dan/ atau dibagipakaikan ulang oleh pengguna data.
3. Interoperabilitas Data diselenggarakan dengan prinsip:
 - a. Aman dan andal
Kemampuan sistem elektronik untuk melindungi terhadap gangguan dan ancaman secara fisik dan nonfisik, serta beroperasi sesuai dengan kebutuhan penggunaannya.
 - b. Dapat digunakan Kembali (reusable)
Karakteristik dari komponen yang dibangun dan dikembangkan agar dapat dimanfaatkan secara berulang tanpa perlu dikembangkan lagi oleh pihak yang membutuhkan.
 - c. Dapat dibaca (readable)
Kemampuan untuk mengakses dan memahami komponen Interoperabilitas Data.
 - d. Dapat dikembangkan lebih lanjut secara mandiri
Karakteristik dari komponen Interoperabilitas Data yang memberi kemudahan bagi pengembangan lebih lanjut tanpa perlu melibatkan pengembang awal.
 - e. Dapat diperiksa (auditable)
Karakteristik dari komponen Interoperabilitas Data yang memberikan kemudahan bagi yang memiliki kewenangan untuk melakukan pengamatan, verifikasi, pengujian, dan pemeriksaan terhadapnya.
 - f. Dapat diukur kinerjanya
Karakteristik dari komponen Interoperabilitas Data yang memberikan kemudahan bagi yang memiliki kewenangan untuk melakukan pengukuran keandalan, kinerja, kualitas, kesesuaian dengan peruntukan dan sasaran.
 - g. Dapat diawasi dan dinilai tingkat pemanfaatannya

Karakteristik dari komponen Interoperabilitas Data yang memberikan kemudahan bagi yang memiliki kewenangan untuk melakukan pengukuran berjalannya fungsi sebagaimana mestinya, jumlah layanan yang dimanfaatkan dalam rangka mengukur efektivitas dan efisiensi.

- h. Dapat dibagipakaikan antar sistem elektronik yang berbeda karakteristik

Karakteristik dari komponen Interoperabilitas Data yang memastikan terjadi pemanfaatan bersama oleh penyelenggara Sistem Elektronik dan Sistem Elektronik yang berbeda, sehingga terwujud keseragaman, keterpaduan, dan efisiensi.

PENERAPAN KODE REFERENSI

1. Kode Referensi dan/atau Data Induk adalah tanda berisi karakter yang mengandung atau menggambarkan makna, maksud, atau norma tertentu sebagai rujukan identitas sebuah Data yang bersifat unik.
2. Data yang dihasilkan oleh Perangkat Daerah selaku Produsen Data harus menggunakan Kode Referensi dan/atau Data Induk.
3. Kode Referensi dan/atau Data Induk dibahas dalam Forum Satu Data Indonesia tingkat pusat. Dalam pembahasan Kode Referensi dan/atau Data Induk, Forum Satu Data Indonesia tingkat pusat menyepakati Kode Referensi dan/atau Data Induk dan usulan Walidata atas Kode Referensi dan/atau Data Induk.
4. Forum Satu Data Indonesia tingkat pusat menyampaikan hasil pembahasan Kode Referensi dan/atau Data Induk kepada Pembina Data untuk ditetapkan.
5. Dewan Pengarah Forum Satu Data Indonesia menetapkan Kode Referensi dan/atau Data Induk serta usulan Walidata atas Kode Referensi dan/atau Data Induk. Dewan Pengarah Satu Data Indonesia diketuai oleh menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang perencanaan pembangunan nasional dan beranggotakan:
 - Menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang pendayagunaan aparatur negara;
 - Menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang komunikasi dan informatika;
 - Menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan dalam negeri;
 - Menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang keuangan;
 - Kepala badan yang melaksanakan tugas pemerintahan di bidang kegiatan statistik;
 - Kepala badan yang melaksanakan tugas pemerintahan di bidang informasi geospasial.
6. Walidata atas Kode Referensi dan/atau Data Induk menyebarluaskan Kode Referensi dan/atau Data Induk dalam Portal Satu Data.
7. Beberapa contoh Kode Referensi dan/atau Data Induk yang telah ditetapkan oleh Dewan Pengarah tertuang dalam tabel berikut:

Kode Referensi Kemendagri	Kode Referensi BPS	Wilayah
357301	3573040	Kecamatan Blimbing
357303	3573010	Kecamatan Kedungkandang
357302	3573030	Kecamatan Klojen
357304	3573020	Kecamatan Sukun
357305	3573050	Kecamatan Lowokwaru

Tabel 4 Kode Referensi Wilayah

Kode Referensi	Urusan Pemerintahan	Kode Referensi	Urusan Pemerintahan
1.01	Bidang Pendidikan	2.18	Bidang Penanaman Modal
1.02	Bidang Kesehatan	2.19	Bidang Kepemudaan dan Olahraga
1.03	Bidang Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang	2.20	Bidang Statistik
1.04	Bidang Perumahan dan Kawasan Permukiman	2.21	Bidang Persandian
1.05	Bidang Ketenteraman dan Ketertiban Umum Serta Perlindungan Masyarakat	2.22	Bidang Kebudayaan
1.06	Bidang Sosial	2.23	Bidang Perpustakaan
2.07	Bidang Tenaga Kerja	2.24	Bidang Kearsipan
2.08	Bidang Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak	3.25	Bidang Kelautan dan Perikanan
2.09	Bidang Pangan	3.26	Bidang Pariwisata
2.10	Bidang Pertanahan	3.27	Bidang Pertanian
2.11	Bidang Lingkungan Hidup	3.28	Bidang Kehutanan
2.12	Bidang Administrasi Kependudukan dan Pencatatan Sipil	3.29	Bidang Energi dan Sumber Daya Mineral
2.13	Bidang Pemberdayaan Masyarakat dan Desa	3.30	Bidang Perdagangan
2.14	Bidang Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana	3.31	Bidang Perindustrian
2.15	Bidang Perhubungan	3.32	Bidang Transmigrasi
2.16	Bidang Komunikasi dan Informatika	5.01	Bidang Perencanaan
2.17	Bidang Koperasi, Usaha Kecil, dan Menengah		

Tabel 5 Kode Referensi Urusan Pemerintahan

8. Perangkat Daerah selaku Produsen Data menerapkan penggunaan Kode Referensi dan/atau Data Induk yang telah ditetapkan oleh Dewan Pengarah pada kegiatan statistik yang dilakukan serta pada daftar data milik Perangkat Daerah yang berkaitan.

RELEVANSI DATA TERHADAP PENGGUNA

1. Setiap kegiatan statistik yang dilakukan oleh Perangkat Daerah didasari atas kebutuhan akan data/informasi yang tertuang dalam suatu peraturan atau dasar hukum Kementerian/Lembaga/Instansi yang membawahi;
2. Peraturan atau dasar hukum yang mendasari kegiatan statistik Perangkat Daerah tertuang dalam Kerangka Acuan Kerja;
3. Kegiatan statistik yang dilakukan menghasilkan output/keluaran yang mencakup kebutuhan data/informasi yang telah tertuang dalam peraturan atau dasar hukum yang berkaitan;
4. Output/keluaran dari kegiatan statistik dapat dibagipakaikan dan dimanfaatkan oleh seluruh pengguna data, selama hal tersebut tidak mencakup data yang diberikan batasan akses sesuai kesepakatan Forum Satu Data serta data pribadi sebagaimana tercantum dalam UU Nomor 27 Tahun 2022 mengenai Perlindungan Data Pribadi.

IDENTIFIKASI KEBUTUHAN DATA

1. Kebutuhan Data ditentukan oleh Instansi Pusat untuk menghasilkan daftar Data dan Data Prioritas
2. Penyelenggaraan Identifikasi Kebutuhan Data mengikuti tata cara sebagai berikut:
 - a. Instansi Pusat melaksanakan perencanaan Data yang terdiri atas penentuan daftar Data yang akan dikumpulkan di tahun selanjutnya, serta penentuan daftar Data yang dijadikan Data Prioritas;
 - b. Instansi Daerah melaksanakan perencanaan Data berupa penentuan daftar Data yang akan dikumpulkan di tahun selanjutnya;
 - c. Dalam menyusun daftar Data, Instansi Daerah mengacu pada daftar Data yang telah ditentukan oleh Instansi Pusat;
3. Penentuan daftar Data yang akan dikumpulkan di tahun selanjutnya ditentukan berdasarkan:
 - a. Arsitektur SPBE sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan tentang SPBE;
 - b. Kesepakatan Forum Satu Data;
 - c. Rekomendasi Pembina Data.
4. Daftar Data yang akan dikumpulkan memuat:
 - a. Produsen Data untuk masing-masing Data;
 - b. Jadwal rilis dan/atau pemutakhiran Data.
5. Daftar Data yang akan dikumpulkan dapat digunakan sebagai dasar dalam perencanaan dan penganggaran bagi Instansi Daerah.
6. Data yang dapat diusulkan menjadi Data Prioritas harus memenuhi kriteria:
 - a. Mendukung prioritas Pembangunan;
 - b. Mendukung pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan;
 - c. Memenuhi kebutuhan mendesak.

AKURASI DAN PENJAMINAN KUALITAS DATA

1. Data/informasi dari suatu kegiatan statistik yang dilakukan oleh Perangkat Daerah berasal dari sumber data yang jelas dan dapat dipertanggungjawabkan.
2. Sumber data tercantum dalam setiap jenis publikasi dari kegiatan statistik yang dilakukan oleh Perangkat Daerah.
3. Kesimpulan dari data/informasi hasil kegiatan statistik yang memerlukan pengolahan dan analisis lebih lanjut dihasilkan dari suatu proses pengolahan dan analisis yang tepat dan jelas.
4. Dalam perolehan data yang akurat, Walidata melakukan verifikasi dan validasi data yang dihasilkan oleh Perangkat Daerah selaku Produsen Data.
5. Berdasarkan SOP Penyelenggaraan Sistem Informasi Satu Data (SISADA) Kota Pematang Siantar No. 060/569/Kominfo/XI/2022, Walidata sebelum mempublikasikan data statistik sektoral terlebih dahulu melakukan pengelolaan data dengan pedoman sebagai berikut:
 - Perangkat Daerah selaku Produsen Data menginput data periodik secara online melalui aplikasi;
 - Walidata melakukan verifikasi dan validasi data yang terinput untuk disesuaikan dengan prinsip-prinsip Satu Data Indonesia;
 - Perangkat Daerah dapat melakukan perbaikan jika diperlukan;
 - Walidata mengolah data yang telah selesai dilakukan proses verifikasi dan validasi;
 - Walidata mempersiapkan publikasi hasil pengolahan data.

AKTUALITAS DAN KETEPATAN WAKTU

1. Setiap kegiatan statistik yang dilakukan oleh Perangkat Daerah mengacu pada timeline yang telah ditetapkan oleh Walidata sebagai berikut.
 - Perencanaan Data : 1 Februari s.d 28 Februari tahun saat ini;
 - Pengumpulan Data : 1 Maret s.d 31 Juni tahun saat ini;
 - Pemeriksaan Data : 1 Juli s.d 11 Agustus tahun saat ini;
 - Penyebarluasan Data : 12 September s.d 26 Oktober tahun saat ini.
2. Perencanaan Data dilaksanakan untuk menghindari duplikasi dalam pengumpulan data.
 - Produsen Data menyampaikan rencana daftar data yang akan dihasilkan kepada Bappeda sebagai Tim Pelaksana Penyelenggara Satu Data;
 - Wali Data bersama Tim Pelaksana menelaah rencana daftar data yang akan dihasilkan melalui Forum Satu Data;
 - Daftar Data yang telah disusun dan/atau ditelaah oleh Tim Pelaksana disampaikan kepada Tim Pengarah untuk mendapatkan persetujuan;
 - Produsen Data menghasilkan data sesuai dengan daftar data yang telah disepakati.
3. Pengumpulan Data dilaksanakan oleh Perangkat Daerah selaku Produsen Data menurut norma, standar, prosedur, dan kriteria yang merujuk pada Prinsip Satu Data.
4. Pemeriksaan Data dilaksanakan oleh Walidata guna memperoleh data yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan.
5. Penyebarluasan data dilaksanakan oleh Walidata dengan melibatkan Pejabat Pengelola Informasi dan Dokumentasi (PPID). Penyebarluasan data dilakukan melalui Portal Pematang Siantar Satu Data dan media lainnya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
6. Produsen Data menyampaikan kembali data kepada Walidata paling lambat 2 (dua) minggu setelah data dimutakhirkan, apabila terdapat pemutakhiran pada data.
7. Perangkat Daerah wajib memberitahukan kepada Walidata apabila terdapat pembatasan akses terhadap data dengan terlebih dahulu dilakukan pembahasan melalui Forum Satu Data.

KETERSEDIAAN DATA SERTA PENJAMINAN TRANSPARANSI INFORMASI

STATISTIK UNTUK PENGGUNA DATA

1. Perangkat Daerah selaku Produsen Data memastikan ketersediaan data untuk setiap periode waktu yang telah disepakati pada saat Perencanaan Data;
2. Pengisian data untuk setiap periode waktu yang telah disepakati dilakukan oleh Perangkat Daerah pada Portal Pematang Siantar Satu Data;
3. Pengguna data dapat mengakses data selama data tersebut tidak mencakup data yang diberikan batasan akses sesuai kesepakatan Forum Satu Data serta data pribadi sebagaimana tercantum dalam UU Nomor 27 Tahun 2022 mengenai Perlindungan Data Pribadi;
4. Berdasarkan SOP Penyelenggaraan Sistem Informasi Satu Data (SISADA) Kota Pematang Siantar No. 060/569/Kominfo/XI/2022, Pemohon Data dapat memanfaatkan data statistik sektoral dengan pedoman sebagai berikut:
 - Pemohon mengunjungi Portal Pematang Siantar Satu Data dan memeriksa ketersediaan data. Jika data yang dibutuhkan telah tersedia, Pemohon mengajukan permohonan unduh data;
 - Jika data yang dibutuhkan tidak tersedia, maka Pemohon dapat mengajukan permohonan data dikecualikan;
 - Pemohon mengajukan permohonan data dikecualikan dengan mengisi Form Permohonan Informasi dan menyertakan surat permohonan;
 - PPID menindaklanjuti permohonan data dan mempertimbangkan status data terbuka atau rahasia. Jika data termasuk data rahasia, maka PPID menerbitkan surat penolakan;
 - Jika data termasuk data terbuka, PPID menyampaikan informasi kepada PPID Pembantu untuk memberikan data dikecualikan yang dimohon;
 - Pemohon menerima data dikecualikan yang dibutuhkan.

PENYEDIAAN FORMAT DATA

1. Pengisian data oleh Perangkat Daerah dilakukan pada Portal Pematang Siantar Satu Data dengan format data yang telah ditetapkan.
2. Pengisian data dilakukan dengan memperhatikan satuan yang telah tercantum pada Portal Pematang Siantar Satu Data, untuk dapat disesuaikan jika terdapat perbedaan satuan data milik Perangkat Daerah.
3. Pengisian data pada Portal Pematang Siantar Satu Data dilakukan pada kotak aktif **“Add Dataset”**.

The screenshot shows the SISADA (Sistem Informasi Satu Data Pematang Siantar) portal. The top navigation bar includes 'Dataset', 'Organisasi', 'Grup', 'Tentang', 'Berita', and 'Log in'. The main content area displays a search bar and a list of datasets. The first dataset is 'Jumlah Murid Sekolah Dasar Swasta Menurut Kelas dan Kecamatan, 2022'. The 'Add Dataset' button is highlighted in orange.

4. Bagian yang diberi kotak warna orange mengindikasikan waktu dan tanggal bulan tahun untuk data yang telah di input.

The screenshot shows the details of the dataset 'Jumlah Murid Sekolah Dasar Swasta Menurut Kelas dan Kecamatan, 2022'. The 'Data and Resources' section lists two tables. The 'Additional Info' section contains a table with the following data:

Field	Value
Source	Dinas Pendidikan Kota Pematang Siantar
Author	Diskominfo Kota Pematang Siantar
Maintainer	SISADA Kota Pematang Siantar
State	active
Last Updated	April 30, 2024, 12:06 PM (UTC+07:00)
Created	March 17, 2023, 1:43 AM (UTC+07:00)

The 'Last Updated' and 'Created' fields are highlighted in orange.

KETERBANDINGAN DAN KONSISTENSI DATA

1. Data yang dihasilkan oleh Perangkat Daerah harus memenuhi salah satu Prinsip Satu Data, yaitu konsisten dalam sintak/bentuk, struktur/skema/komposisi penyajian, dan semantik/artikulasi keterbacaan.
2. Perbandingan data diperlukan guna melihat kekonsistenan data.
3. Walidata bersama Perangkat Daerah melakukan pemeriksaan bersama mengenai kekonsistenan data jika terdapat perbandingan dari data tersebut.
4. Konsistensi data dapat ditunjukkan dalam beberapa bentuk sebagai berikut.
 - Perbandingan nilai data setiap tahunnya tidak terdapat perbedaan yang sangat jauh dan signifikan. Jika dalam kenyataannya memang terdapat perbedaan yang signifikan, Perangkat Daerah dapat menjelaskan fenomena yang sebenarnya terjadi di lapangan.

Tabel 6 Contoh Konsistensi Data Berdasarkan Perbandingan Nilai Setiap Tahun

Jenis Data	Satuan	2021	2022
Jumlah Ibu Hamil Penderita Kurang Darah*			
Blimbing	Orang	420	420
Klojen	Orang	185	125
Kedungkandang	Orang	500	458
Sukun	Orang	244	368
Lowokwaru	Orang	316	247

- Perbandingan nilai total untuk jenis data yang sama namun dengan kriteria yang berbeda menghasilkan nilai yang sama besarnya.

Tabel 7 Contoh Konsistensi Data Berdasarkan Perbedaan Kriteria

Jenis Data	Satuan	2022
Jumlah Penduduk*		
Laki-laki	Orang	433.054
Perempuan	Orang	438.069
Total		871.123
Jumlah Penduduk*		
Blimbing	Orang	189.444
Klojen	Orang	80.257
Kedungkandang	Orang	210.211
Sukun	Orang	202.682
Lowokwaru	Orang	168.439
Total		871.123

- Jenis data yang terbentuk melalui indikator pembentuk akan menghasilkan nilai yang konsisten dengan perhitungan dari indikator-indikator pembentuknya.

Tabel 8 Contoh Konsistensi Data Berdasarkan Perhitungan Nilai Indikator Pembentuk

Jenis Data	Satuan	2022
Cakupan kelurahan <i>Universal Child Immunization</i> (UCI)	%	100
Jumlah kelurahan UCI	Kelurahan	57
Jumlah kelurahan	Kelurahan	57

PENYIAPAN INSTRUMEN PENELITIAN DARI KEGIATAN STATISTIK

1. Dalam melaksanakan kegiatan statistik, Perangkat Daerah terlebih dahulu menyiapkan instrumen penelitian. Menurut Notoatmodjo (2014), instrumen penelitian adalah alat-alat yang digunakan untuk mengumpulkan atau mendapatkan data yang valid. Pengumpulan data dilakukan dengan kuesioner, formulir observasi, atau formulir yang berkaitan dengan pencatatan data.
2. Kuesioner (angket) merupakan salah satu instrumen penelitian yang banyak digunakan pada sektor pemerintahan. Kuesioner yaitu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data yang berisi pertanyaan tertulis yang harus dijawab oleh responden. Menurut Notoatmodjo (2014), kuesioner daftar pertanyaan yang sudah tersusun dengan matang, sehingga responden tinggal memberi jawaban atau dengan tanda- tanda tertentu.
3. Skala pengukuran harus dimiliki oleh setiap instrumen penelitian. Skala pengukuran akan membuat variabel yang diukur dengan menggunakan instrumen dapat dinyatakan dengan angka, sehingga akan lebih akurat, efisien dan komunikatif. Ukuran panjang, lebar, lama usia suatu benda dapat saja diukur, sedangkan untuk mengukur suatu sikap/persepsi maka dibutuhkan skala pengukuran yang khusus. Adapun skala pengukuran sikap/persepsi yang sering digunakan yaitu skala *Likert*, skala *Guttman*, skala *Semantic Differential* dan skala *Rating*.
4. Pada penggunaan skala *Likert*, variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator-indikator variabel. Berdasarkan indikator-indikator tersebut akan dibuat suatu pertanyaan/pernyataan yang akan digunakan sebagai item pada instrumen. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala *Likert* mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, yang dapat berupa kata-kata antara lain:
 - Sangat setuju
 - Setuju
 - Ragu-ragu
 - Tidak setuju
 - Sangat tidak setuju
 - Selalu
 - Sering
 - Kadang-kadang
 - Hampir tidak pernah
 - Tidak pernah

Untuk keperluan analisis kuantitatif maka jawaban dapat diberi skor, misalnya:

- Sangat setuju/selalu diberi skor 5
- Setuju/sering diberi skor 4
- Ragu-ragu/kadang-kadang diberi skor 3
- Tidak setuju/hampir tidak pernah diberi skor 2
- Sangat tidak setuju/tidak pernah diberi skor 1

Skala *Likert* yang digunakan pada penyusunan instrumen penelitian dapat dibuat dalam bentuk *checklist* ataupun pilihan ganda.

5. Pada skala *Guttman* terdapat dua jawaban tegas yaitu ya-salah, pernah-tidak pernah, dan sebagainya. Skala *Guttman* digunakan apabila pada penelitian yang dilakukan ingin memperoleh jawaban yang tegas terhadap rumusan masalah yang ditanyakan. Untuk keperluan analisis kuantitatif maka jawaban dapat diberi skor, misalnya:

- Setuju/ya/pernah diberi skor 2
- Tidak setuju/tidak/tidak pernah diberi skor 1

Skala *Guttman* yang digunakan pada penyusunan instrumen penelitian dapat dibuat dalam bentuk *checklist* ataupun pilihan ganda.

6. Skala *Semantic Differential* digunakan untuk mengukur sikap. Bentuk pada penyusunan instrumen penelitian pada skala *Semantic Differential* berbeda dengan skala *Likert* dan skala *Guttman*. Pada skala ini, bentuk jawaban tidak menggunakan *checklist* ataupun pilihan ganda, namun disusun dalam satu garis kontinum dimana jawaban “sangat positif” terletak di sebelah kiridan jawaban “sangat negatif” terletak di sebelah kanan, atau sebaliknya. Pengukuran menggunakan skala *Semantic Differential* menghasilkan data interval. Contoh penggunaan skala ini adalah sebagai berikut:

Setuju	5	4	3	2	1	Tidak Setuju
--------	---	---	---	---	---	--------------

Aktif	5	4	3	2	1	Tidak Aktif (Pasif)
-------	---	---	---	---	---	---------------------

7. Skala *Rating* tidak hanya mengukur sikap, namun juga mengukur persepsi atau penilaian terhadap fenomena lainnya, sehingga pengukuran pada skala *Rating* menjadi lebih luwes, fleksibel, dan tidak terbatas dibandingkan skala lainnya. Pada skala ini responden tidak akan menjawab salah satu dari jawaban kualitatif yang telah diberikan, namun menjawab salah satu jawaban kuantitatif yang tersedia. Pada penyusunan skala *Rating*, yang perlu diperhatikan adalah harus dapat mengartikan setiap angka yang diberikan pada alternatif jawaban pada setiap instrumen. Contoh penggunaan skala *Rating* adalah sebagai berikut.

Tabel 9 Contoh Pengukuran Menggunakan Skala *Rating*

No	Pertanyaan	Interval Jawaban				
		1	2	3	4	5
1.	Kenyamanan ruang kerja					
2.	Pencahayaan alami					
3.	Kebersihan ruang					

8. Pengujian validitas dan reliabilitas perlu dilakukan untuk instrumen penelitian yang mengukur mengenai sikap/persepsi. Pengujian ini dilakukan sebelum kuesioner disebarkan kepada responden. Validitas mengacu pada sejauh mana instrumen penelitian benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur, sedangkan reliabilitas mengacu pada seberapa konsisten hasil penelitian saat diulang dengan cara yang sama.

SUMBER DATA DAN METODOLOGI

1. Proses pengumpulan data dapat menghasilkan data yang berkualitas jika dilakukan perencanaan dalam menetapkan teknik penelitian yang digunakan. Jenis penelitian berdasarkan teknik penelitian dibagi menjadi dua, yaitu (1) Penelitian Sensus, Survei, atau Administrasi dan (2) Penelitian Percobaan (*Experiment Research*).
2. Teknik penelitian yang sering digunakan pada sektor pemerintahan yaitu Penelitian Sensus, Survei, atau Administrasi dimana data pada jenis penelitian ini biasanya sudah ada di lapangan dan dikumpulkan melalui metode sensus, survey sampel (sampling) maupun catatan administrasi.
3. Jenis Data secara umum diklasifikasikan menjadi empat macam antara lain:
 - a. Jenis Data Menurut Sifat
 - Data Kuantitatif
Data kuantitatif adalah data yang dipaparkan dalam bentuk angka. Misalnya adalah jumlah pembeli daging saat hari raya idul adha, data produksi padi tiap bulan, harga daging sapi per kilogram rata-rata adalah Rp.65.000 dan lain-lain.
 - Data Kualitatif
Data kualitatif adalah data yang disajikan dalam bentuk kata-kata yang mengandung makna. Contohnya seperti persepsi konsumen terhadap botol air minum dalam kemasan, penyaluran pupuk berjalan lancar dan sebagainya.
 - b. Jenis Data Menurut Sumber
 - Data Internal
Data internal adalah data yang menggambarkan situasi dan kondisi pada suatu organisasi secara internal. Misal: data keuangan, data pegawai, data produksi, data penjualan dan sebagainya.
 - Data Eksternal
Data eksternal adalah data yang menggambarkan situasi serta kondisi yang ada di luar organisasi. Contohnya adalah data jumlah penggunaan suatu produk pada konsumen, tingkat preferensi pelanggan, persebaran penduduk, dan lain sebagainya.
 - c. Jenis Data Menurut Cara Memperoleh
 - Data Primer
Data primer adalah data yang dikumpulkan dan diolah sendiri oleh suatu organisasi atau perorangan langsung dari objeknya. Misalnya, suatu perusahaan ingin mengetahui konsumsi rata-rata susu penduduk di suatu daerah dengan cara melakukan wawancara langsung kepada penduduk setempat.

- Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang didapat tidak secara langsung dari objek penelitian atau diperoleh dalam bentuk jadi dan telah diolah oleh pihak lain. Misalnya adalah peneliti yang menggunakan data statistik hasil riset dari surat kabar atau majalah dan dalam bentuk publikasi data.

d. Jenis Data Menurut Waktu Pengumpulan

- Data *Cross-Section*

Data *Cross-Section* adalah data yang dikumpulkan dalam suatu periode tertentu, biasanya menggambarkan keadaan atau kegiatan dalam periode tersebut. Misalnya, hasil sensus penduduk tahun 2010 menggambarkan keadaan Indonesia pada tahun 2010 menurut umur, jenis kelamin, agama, tingkat pendidikan dan lain-lain.

- Data *Time Series/Berkala*

Data berkala adalah data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu dengan tujuan untuk menggambarkan perkembangan suatu kegiatan dari waktu ke waktu atau periode secara historis. Misalnya data perkembangan nilai tukar dollar amerika terhadap euro eropa dari tahun 2004 sampai 2006, perkembangan produksi padi selama lima tahun terakhir, perkembangan penjualan produk suatu perusahaan selama lima tahun terakhir, dan sebagainya.

4. Cara pengumpulan data terbagi menjadi dua yaitu cara pengumpulan data dengan sensus dan survey. Sensus adalah cara pengumpulan data dimana semua unit (elemen) yang menjadi objek penelitian harus diteliti seluruhnya, sedangkan survey adalah cara pengumpulan data dengan mengambil sebagian kecil dari unit-unit populasi untuk diteliti. Sebagian kecil dari unit-unit populasi inilah yang disebut sebagai sampel.

Tabel 10 Perbandingan Survei Sampel dan Sensus

Segi	Survei Sampel	Sensus
Tenaga	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah relatif sedikit • Dapat dipilih yang berkualitas 	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah sangat besar • Lebih sulit untuk memilih yang berkualitas seluruhnya
Waktu	Lebih cepat	Lebih lama
Biaya	Lebih murah	Lebih mahal
Pertanyaan dan kualitas data	<ul style="list-style-type: none"> • Biasanya kualitas data lebih baik • Pertanyaan yang lebih sulit bisa dipergunakan 	<ul style="list-style-type: none"> • Kualitas data kurang baik, hal ini akibat dari kualitas tenaga pengumpul • Pertanyaan sederhana

Penyajian data	Data tidak bisa disajikan sampai ke tingkat yang paling rendah	Data bisa disajikan sampai ke tingkat yang paling rendah, karena semua unit dalam populasi dikumpulkan
Kesalahan (<i>Error</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Adanya kesalahan sampel • Adanya kesalahan bukan dari sampel, namun relatif kecil 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak ada kesalahan sampel • Adanya kesalahan bukan dari sampel yang besar

RANCANGAN KEGIATAN STATISTIK

A. Identifikasi Kebutuhan

1. Identifikasi kebutuhan merupakan langkah pertama dalam melakukan suatu kegiatan statistik. Identifikasi kebutuhan dapat ditentukan berdasarkan perumusan masalah yang dikembangkan. Dengan adanya identifikasi kebutuhan, maka penyelenggara kegiatan statistik dapat merancang langkah berikutnya, yaitu menentukan tujuan dan metodologi yang akan dilakukan untuk memberikan solusi terhadap permasalahan yang terjadi. Hasil identifikasi dipengaruhi oleh adanya permintaan baru atau adanya perubahan, seperti berkurang atau bertambahnya anggaran. Hal-hal yang dilakukan pada tahapan identifikasi kebutuhan adalah:
 - a. Identifikasi awal mengenai statistik (baik berupa indikator statistik maupun data-data) yang diperlukan,
 - b. Identifikasi mengenai hal-hal yang dibutuhkan dari statistik tersebut.
2. Setelah dilakukan identifikasi kebutuhan, tahapan selanjutnya adalah melakukan konsultasi kepada para pemangku kepentingan dan melakukan konfirmasi secara rinci atas kebutuhan data statistik. Baik survei maupun kompilasi produk administrasi, dapat dilakukan konsultasi dan konfirmasi melalui Forum Satu Data, khususnya yang terkait data prioritas. Forum Satu Data merupakan suatu forum yang mengumpulkan berbagai stakeholder sehingga dapat dimanfaatkan untuk konsultasi dan konfirmasi kebutuhan data/indikator.
3. Tahapan selanjutnya adalah melakukan identifikasi konsep dan definisi indikator yang akan diukur berdasarkan tujuan yang ditetapkan. Konsep dan definisi dapat berdasarkan referensi berbagai sumber. Konsep dan definisi yang sudah diidentifikasi bisa saja tidak sesuai dengan standar statistik yang ada. Namun, untuk memperoleh keterbandingan hasil, perlu menggunakan konsep dan definisi yang sesuai dengan standar statistik. Baik survei maupun kompilasi produk administrasi perlu menerapkan tahapan ini. Saat mengidentifikasi konsep dan definisi ini dapat pula mulai menggunakan standar data. Apabila standar data belum tersedia maka perlu melakukan pengajuan standar data.
4. Setelah dilakukan identifikasi terhadap konsep dan definisi, tahapan selanjutnya adalah pemeriksaan terhadap ketersediaan data dan statistik. Hal ini dilakukan untuk memeriksa data dan statistik yang telah tersedia saat ini bisa memenuhi kebutuhan sesuai yang telah diidentifikasi. Salah satu cara memeriksa ketersediaan data dapat dilakukan melalui aplikasi Pematang Siantar Satu Data (satudata.PematangSiantarkota.go.id) dan Sistem Informasi Rujukan Statistik (sirusa.bps.go.id). Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pemeriksaan ketersediaan data adalah kelebihan dan kekurangan data yang tersedia,

termasuk keterbatasan dalam penggunaannya, serta kemungkinannya dalam memenuhi kebutuhan pengguna data. Pemeriksaan terhadap data yang tersedia dapat memengaruhi bentuk kegiatan statistik yang akan dilakukan. Jika setelah pemeriksaan ditemukan adanya data yang tersedia sudah dapat memenuhi kebutuhan, maka kegiatan statistik yang akan dilakukan cenderung bersifat kompilasi data. Sebaliknya, jika data yang tersedia masih belum bisa memenuhi kebutuhan, maka pelaksanaan kegiatan dapat berupa sensus atau survei. Data yang tersedia bisa digunakan sebagai data pendukung terhadap hasil sensus atau survei yang dihasilkan.

5. Langkah perencanaan terakhir adalah menyusun proposal kegiatan/ Kerangka Acuan Kerja (KAK)/ Term of References (TOR) yang berisi penjelasan/keterangan mengenai apa, mengapa, siapa, kapan, di mana, bagaimana, dan berapa perkiraan biaya dari suatu kegiatan. Proposal kegiatan berisi uraian tentang latar belakang, tujuan, ruang lingkup, masukan yang dibutuhkan, dan hasil yang diharapkan dari suatu kegiatan. Kegiatan statistik yang dilakukan dengan cara survei maupun kompilasi produk administrasi perlu menerapkan tahapan ini.

B. Rancangan

1. Perancangan adalah tahapan yang sangat penting dalam penyelenggaraan kegiatan statistik. Tahapan ini harus dilakukan dengan benar agar data dan informasi yang diperoleh dapat dipertanggungjawabkan. Sebelum menyampaikan rancangan penyelenggaraan kegiatan survei dan kompilasi produk administrasi, penyelenggara survei statistik sektoral berkewajiban terlebih dahulu mempelajari dan membandingkan rancangannya dengan rancangan yang telah ada di sirusa.bps.go.id. Kemudian pengajuan rekomendasi kepada BPS dilakukan dengan mengisi Formulir Pemberitahuan Survei Statistik Sektoral (FS3) baik secara offline ke BPS maupun secara online melalui ROMANTIK ONLINE (<https://pst.bps.go.id>). FS3 tersebut disampaikan setelah berkoordinasi dengan Walidata yaitu Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Pematang Siantar. Setelah FS3 diterima, BPS melakukan penelitian dan pemeriksaan terhadap kelayakan rancangan kegiatan statistik. Jika diperlukan perbaikan, maka penyelenggara survei statistik sektoral hendaknya melakukan perbaikan hingga dinyatakan layak. Setelah dinyatakan layak, BPS mengeluarkan surat rekomendasi. Didalam surat rekomendasi tersebut, terdapat nomor rekomendasi yang nantinya dicantumkan dalam kuesioner survei. Pengajuan rekomendasi ini wajib untuk kegiatan survei namun tidak diwajibkan untuk kegiatan kompilasi produk administrasi.
2. Dalam Peraturan Presiden Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia, dinyatakan bahwa data yang dihasilkan oleh produsen data harus memenuhi standar data. Penggunaan

standar data mampu menurunkan ambiguitas data yang dihasilkan beragam produsen data. Standar data terdiri atas lima komponen yaitu konsep, definisi, klasifikasi, ukuran, dan satuan. Dalam Peraturan Badan Pusat Statistik Nomor 4 Tahun 2020 tentang Petunjuk Teknis Standar Data Statistik, sebelum memulai kegiatan produksi data statistik, produsen data terlebih dahulu menentukan target kegiatan yang akan dicapai, indikator yang akan digunakan sebagai capaian target dan variabel apa saja yang akan digunakan untuk mengukur capaian target. Pengertian indikator secara umum adalah variabel kendali yang dapat digunakan untuk mengukur perubahan pada sebuah kejadian atau kegiatan. Ketika dievaluasi secara berkala, sebuah indikator dapat menunjukkan arah perubahan di berbagai unit dan melalui waktu. Sementara variabel adalah suatu informasi yang ingin ditangkap dalam menghasilkan data pada kegiatan statistik. Secara sederhana, variabel adalah inti pokok poin pertanyaan dan/atau inti nilai dari isian tabel atau instrumen lain yang disusun untuk memperoleh data. Adapun tahapan dalam mengidentifikasi standar data statistik adalah menyusun konsep, definisi, variabel, dan yang terakhir adalah menyusun indikator. Pengajuan standar data statistik ini dilakukan secara berjenjang melalui Walidata (Diskominfo), mulai dari walidata Instansi Daerah Tingkat Kabupaten/ Kota diteruskan ke walidata Instansi Daerah Tingkat Provinsi diteruskan ke walidata Instansi Pusat untuk diteruskan ke Pembina Data Statistik.

3. Tahap selanjutnya adalah merancang output statistik yang akan dihasilkan. Penyusunan output didasarkan pada tujuan kegiatan statistik yang ditetapkan pada tahap identifikasi kebutuhan. Hal tersebut dilakukan agar output yang dihasilkan dapat menjawab tujuan survei. Hasil penyusunan output dapat berupa rancangan tabel (dummy table), daftar indikator, atau keduanya. Selain penyusunan output statistik yang akan dihasilkan, tahapan ini juga mencakup penentuan mekanisme diseminasi (penyebarluasan) output tersebut.
4. Tahapan merancang konsep dan definisi variabel merupakan kegiatan mendefinisikan variabel- variabel yang akan dikumpulkan dalam kegiatan statistik variabel merupakan sesuatu yang menjadi objek pengamatan penelitian. Selain itu, variabel sering disebut sebagai faktor yang berperan dalam penelitian atau gejala yang akan diteliti. Setelah menentukan variabel yang akan dikumpulkan beserta konsep dan definisinya, selanjutnya adalah menyusun metadata variabel. Metadata Statistik berdasarkan Peraturan BPS Nomor 5 Tahun 2020 terbagi menjadi metadata kegiatan statistik, variabel statistik, dan indikator statistik. Metadata statistik tersebut kemudian diinventarisasi menggunakan Formulir Metadata Statistik, yaitu MS-Keg, MS-Var, dan MS-Ind. Mekanisme pelaporan metadata statistik dapat dilakukan secara langsung ke BPS dan dapat pula melalui portal Satu Data Indonesia (data.go.id).

5. Langkah selanjutnya adalah Langkah krusial yang menentukan data seperti apa yang akan didapatkan, yaitu Langkah pemilihan metode pengumpulan data. Pemilihan metode pengumpulan data dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan penyelenggara kegiatan statistik. Metode yang dapat digunakan dalam pengumpulan data untuk survei adalah:
- a. Wawancara baik melalui moda PAPI (Paper Assisted Personal Interview) maupun CAPI (Computer Assisted Personal Interview),
 - b. Swacacah/self-enumeration (responden mengisi kuesioner sendiri) baik offline maupun online,
 - c. Pengamatan (observasi).

Sedangkan metode pengumpulan data yang dapat digunakan untuk kompilasi produk administrasi antara lain:

- a. Pengumpulan data sekunder;
 - b. Pengisian dummy tabel atau lembar kerja;
 - c. Web API;
 - d. Web Crawling;
 - e. dll.
6. Selanjutnya merancang kerangka sampel. Keseluruhan unit dalam populasi akan membentuk kerangka sampel dan dari sinilah anggota sampel dipilih. Kerangka sampel bisa merupakan daftar dari orang, rumah tangga, perusahaan, catatan dalam sebuah file, kumpulan dokumen, atau berupa sebuah peta dimana telah tergambar unitnya secara jelas. Untuk bisa melakukan penarikan sampel secara acak, diperlukan kerangka sampel berupa daftar dari unit berikut keterangan tentang nama, alamat (identifikasi) dan keterangan-keterangan lain yang diperlukan. Persyaratan yang harus dipenuhi kerangka sampel adalah:
- a. Lengkap dan up to date, artinya seluruh unit dalam populasi dalam keadaan terakhir harus didaftar.
 - b. Dapat dikenali, artinya seluruh unit di dalam kerangka sampel dapat dikenal kembali melalui alamat atau petanya.

Apabila kerangka sampel belum tersedia dalam proses pemilihan unit sampel, maka sebagai kerangka sampel perlu mempersiapkan terlebih dahulu melalui data hasil pendaftaran secara lengkap (sensus) atau jika data hasil sensus tidak tersedia dapat melakukan listing berupa pendaftaran secara lengkap terhadap unit-unit populasi yang akan dipilih sebagai sampel. Setelah kerangka sampel tersusun, metode pengambilan sampel perlu ditentukan. Terdapat dua jenis pengambilan sampel yaitu non-probability sampling (judgment) dan probability sampling, yaitu sampel berpeluang (Probability Sampling) dan sampel tidak berpeluang (non-probability sampling).

a. Sampel berpeluang (Probability Sampling)

Terdapat banyak pilihan kumpulan unit yang bisa diambil karena hanya sebagian yang akan dipilih dari unit yang ada dalam populasi. Tiap kumpulan unit yang mungkin akan diambil sebagai sampel yang menghasilkan nilai pendugaan yang berbeda. Sehingga bila nilai-nilai unit di dalam populasi sama atau relatif hampir sama (homogen), bisa dikatakan bahwa hasil dugaan dari survei sampel adalah sama dengan nilai populasinya. Sebagai contoh darah yang ada pada tubuh seseorang adalah homogen, sehingga walaupun hanya diambil beberapa cc dan dari satu tempat maka dapat ditentukan golongan darah dalam tubuh seseorang tersebut. Namun homogenitas nilai unit seperti darah sangat jarang ditemui di karakteristik lainnya, sehingga nilai dugaan yang sama dengan populasinya jarang ditemui. Dengan demikian apabila melakukan survei sampel, harus dicari suatu cara untuk dapat mengukur tingkat kecermatan dari penduga. Apabila nilai penduga mempunyai kemungkinan cukup besar nilainya akan mendekati nilai populasi, maka tentunya hasil survei dapat dikatakan cukup baik, dan kurang baik apabila terjadi sebaliknya. Permasalahannya adalah bagaimana cara melakukan pengambilan sampel tersebut, sehingga bisa memperkirakan tingkat kecermatannya. Cara yang bisa digunakan adalah dengan menggunakan hukum-hukum peluang (acak) untuk penarikan unit ke dalam sampel. Cara ini dinamakan metode penarikan sampel berpeluang atau sering disingkat metode penarikan sampel. Pada metode ini setiap unit di dalam populasi mempunyai peluang tertentu untuk terpilih sebagai anggota sampel. Jadi setiap anggota sampel sudah ditentukan nilai peluang untuk dapat terpilih. Beberapa metode pengambilan sampel berpeluang adalah sebagai berikut:

i. Sampel Acak Sederhana (Simple Random Sampling)

Suatu sampel dinamakan sampel acak sederhana (simple random sampling) bila setiap unit dalam populasi diberi peluang sama untuk terpilih. Metode ini merupakan metode yang cukup mudah dan biasa digunakan pada populasi yang memuat karakteristik unit (unit) bersifat relatif homogen.

ii. Sistematik Sampling (Systematic Sampling)

Suatu metode pengambilan sampel secara acak sistematis dengan interval (jarak) tertentu dari suatu kerangka sampel yang telah diurutkan.

iii. Sampel Acak Berlapis (Stratified Random Sampling)

Sampel Acak Berlapis merupakan metode pemilihan sampel dimana berdasarkan suatu informasi (data) unit-unit di dalam populasi dikelompok-kelompokkan. Proses pembentukan kelompok-kelompok ini dinamakan stratifikasi. Diusahakan nilai-nilai unit di dalam suatu kelompok cukup homogen, sedangkan antar lapisan heterogen.

Kelompok-kelompok semacam ini dinamakan lapisan (strata). Kemudian dari setiap lapisan yang dibentuk, dipilih sejumlah sampel secara random.

iv. Sampel Acak Berkelompok (Cluster Sampling)

Prosedur sampling dimana unit terkecil dalam populasi tidak teridentifikasi secara lengkap hanya kelompok-kelompok dari unit-unit tersebut yang dapat diidentifikasi secara lengkap, di mana kelompok-kelompok itu disebut cluster. Kemudian dipilih sebuah sampel yang anggotanya adalah cluster-cluster bukan lagi sebuah sampel yang anggotanya adalah unit-unit analisa terkecil. Cluster-cluster yang terpilih ke dalam sampel inilah yang selanjutnya menentukan semua unit-unit yang akan diselidiki. Sebagai contoh, untuk meneliti pendapatan rumah tangga di suatu daerah, sampling cluster dapat dilakukan. Dimisalkan daerah itu terdiri dari kabupaten, kabupaten terdiri dari kecamatan, kecamatan terdiri dari kelurahan/desa dan kelurahan/desa terdiri dari rumah tangga. Untuk mendapatkan sampel cluster mula-mula secara acak diambil sampel yang terdiri dari kabupaten. Dari tiap kabupaten dalam sampel, diambil kecamatan secara acak. Banyak kecamatan yang diambil dari tiap kabupaten sampel mungkin sama banyak mungkin pula berbeda. Sekarang didapat kecamatan sampel. Selanjutnya dari tiap kecamatan sampel diambil rumah tangga sebagai objek penelitian.

b. Sampel tidak berpeluang (non-probability sampling)

Prosedur pengambilan sampel ini tergantung pada kebijakan dan pengalaman, tanpa memperhatikan kaidah-kaidah probability. Bias dan sampling error pengambilan sampel ini tidak dapat ditentukan berdasarkan sampel yang terpilih, sehingga kurang dapat dipertanggungjawabkan untuk analisis secara statistik. Beberapa metode pengambilan sampel tidak berpeluang adalah sebagai berikut:

i. Convenience sampling

Pengambilan sampel yang semata-mata hanya mempertimbangkan kemudahan saja, oleh karena itu pengambilan sampel dengan cara ini tidak mewakili populasi dan hanya cocok untuk penelitian yang sifatnya eksploratif atau untuk pilot study. Misalnya untuk mempermudah penelitian, peneliti mengambil lima kelurahan yang terdekat dengan rumahnya padahal belum tentu kelurahan tersebut memenuhi kriteria objek penelitian.

ii. Purposive sampling

Pengambilan sampel semata-mata menurut kriteria pemikiran dan pengetahuan pengambil sampel. Sampel yang terpilih sangat dipengaruhi sekali oleh pemahaman pengambil sampel terhadap karakteristik populasi. Metode ini sering digunakan dalam

survei dengan jumlah unit sampel kecil. Sebagai contoh, peneliti ingin memutuskan untuk menarik sampel satu kota yang mewakili populasi yang mencakup seluruh kota. Ketika menggunakan metode ini, peneliti harus yakin bahwa sampel yang dipilih benar-benar mewakili dari seluruh populasi.

iii. Quota sampling

Pengambilan sampel dimana jumlah sampel telah ditentukan terlebih dahulu. Pengambil sampel memilih sampai jumlah tersebut dan pada umumnya tanpa kerangka sampel. Pengambilan sampel semacam ini sering digunakan dalam survei pendapat masyarakat. Misalnya Survei kepuasan masyarakat Kota Pematang Siantar terhadap pelayanan di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil.

iv. Snowball sampling

Pengambilan sampel yang dipakai ketika peneliti tidak banyak tahu tentang populasi penelitiannya. Sehingga dari beberapa sampel yang diambil dan diketahuinya, ia mengambil sampel lain dengan penjelasan dari sampel yang dikenalnya.

7. Langkah selanjutnya adalah merancang pengolahan dan analisis. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik.

C. Implementasi

1. Tahapan ini merupakan penerapan dari tahapan rancangan. Langkah pertama dari implementasi rancangan adalah dengan menyusun instrumen pengumpulan data. Salah satu instrumen pengumpul data dalam penelitian adalah kuesioner. Kuesioner merupakan daftar pertanyaan yang terstruktur. Dalam merancang kuesioner, perlu memperhatikan elemen-elemen dalam perancangan kuesioner. Rancangan suatu kuesioner dapat dibagi menjadi 3 elemen, yaitu menentukan jenis pertanyaan, menyeleksi jenis pertanyaan dan menuliskan pertanyaan dengan kalimat yang mudah dipahami, serta menyusun urutan pertanyaan dan format kuesioner secara keseluruhan. Apabila kegiatan statistik dilakukan dengan cara kompilasi produk administrasi, umumnya tidak memerlukan kuesioner. Pengumpulan data kompilasi produk administrasi biasanya dilakukan dengan cara berbagi pakai data disertai dengan penggunaan instrumen dummy table dan/ atau lembar kerja.
2. Pada tahapan selanjutnya, dibangun komponen proses yaitu aplikasi untuk melakukan input data dan mengolah data. Aplikasi input data yang dibangun harus memenuhi kaidah validasi

yang terdapat pada instrumen pengumpulan data. Komponen diseminasi juga dibangun pada subtahapan ini. Komponen diseminasi dibangun untuk penyebarluasan hasil kegiatan statistik, sesuai rancangan pada tahap 2 (rancangan output). Komponen diseminasi yang dibangun dapat berupa buku, brosur, leaflet, booklet, banner, dan tampilan pada halaman website. Sebelum kuesioner disebar kepada responden, perlu dilakukan ujicoba terlebih dahulu. Uji coba dilakukan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas alat ukur dimaksud. Jika ternyata dalam uji coba terdapat banyak kesalahan, maka kuesioner yang telah dibangun dapat diubah dan disempurnakan.

D. Pengumpulan Data

1. Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Data yang dikumpulkan ditentukan oleh pertanyaan (variabel) yang ada dalam kuesioner yang merupakan satu kesatuan hipotesis atau dugaan terhadap suatu indikator yang merupakan bagian dari tujuan penelitian. Data tersebut dapat dikumpulkan melalui suatu kegiatan survei yang berbasis sampel yang telah ditentukan tahapan atau prosedurnya dan disepakati sebelumnya. Dengan telah ditentukannya kerangka sampel dan metode pengambilan sampel, maka pada tahapan ini adalah melakukan koordinasi terhadap terpilih dengan kegiatan statistik/survei yang lain (contohnya untuk mengatasi adanya overlap sampel dengan kegiatan lain), atau dengan kegiatan yang menggunakan kerangka sampel yang sama. Pelatihan petugas juga diperlukan dengan tujuan untuk mempersiapkan petugas yang andal dalam melakukan pendataan sesuai dengan standard operasional prosedur (SOP) dan konsep dan definisi yang telah ditetapkan. Dengan demikian didapatkan hasil atau data survei yang akurat.
2. Pengumpulan data merupakan aspek fundamental dalam penyelenggaraan kegiatan statistik.

Terdapat beberapa cara pengumpulan data yang bila digunakan pada satu set tertentu akan menghasilkan berbagai jenis data. Jenis pengumpulan data adalah Sensus, Survei, dan Kompilasi Produk Administrasi. Kegiatan tersebut merupakan cara pengumpulan data dalam kegiatan statistik yang dilakukan oleh penyelenggara kegiatan statistik. Dari tiga kegiatan pengumpulan data, maka umumnya kegiatan kompilasi produk administrasi dilakukan secara rutin oleh kementerian/lembaga tertentu. Sementara kegiatan Sensus dan Survei dilakukan secara berkala pada periode-periode tertentu sesuai tingkat kebutuhan.

a. Survei

Metode survey dilakukan dengan mengambil sebagian kecil dari unit-unit di dalam populasi untuk diteliti. Selanjutnya dari penelitian sampel tersebut digunakan untuk menduga (estimasi) nilai karakteristik populasi yang diteliti. Akibatnya hanya sebagian

unit dalam populasi yang diteliti, oleh karena itu survei lebih menghemat tenaga, waktu dan biaya dibandingkan dengan sensus. Beberapa hal yang menyebabkan survei sampel dilakukan di dalam proses pengumpulan data adalah:

- i. Populasinya tidak terbatas atau sangat besar.
- ii. Terbatasnya biaya, tenaga dan waktu.
- iii. Penelitian bersifat destruktif (merusak).
- iv. Pengaturan manajemen pengumpulan data lebih terkendali.

Salah satu kegiatan statistik yang dapat dilakukan oleh instansi pemerintah selaku lembaga publik adalah penilaian kepuasan pengguna layanan terhadap pelayanan instansi pemerintah bersangkutan. Penilaian kepuasan tersebut dapat dikemas melalui kegiatan Survei Kepuasan Masyarakat (SKM). SKM merupakan salah satu kegiatan statistik untuk memperoleh gambaran persepsi masyarakat terhadap unit penyelenggaraan pelayanan publik. Penyusunan Indeks Kepuasan Masyarakat melalui kegiatan SKM yang dilaksanakan secara periodic merupakan salah satu kunci dari upaya perbaikan pelayanan publik.

b. Kompilasi produk administrasi (KOMPROMIN)

Salah satu contoh pelaksanaan Kompromin adalah pada kegiatan registrasi data perhubungan udara yang menggunakan catatan administrasi/data primer yang dikumpulkan oleh Dinas Perhubungan.

Perbedaan pelaksanaan survei dengan kompilasi produk administrasi (kompromin) di dalam tahapan penyelenggaraan kegiatan statistik dapat diringkas sebagai berikut:

Tabel 11 Perbedaan Survei dengan Kompromin

Fase	Aktivitas	Survei	Kompromin
Rancangan	Merancang kerangka sampel	Ya, untuk survei dengan probability sampling	Tidak
		Tidak, untuk selain probability	
	Merancang metode pengambilan sampel	Ya	Tidak
Merancang pengumpulan data	Merancang pengumpulan data dan instrument berupa kuisisioner	Ya, Merancang pengumpulan data dan instrument berupa kuisisioner	Ya, merancang instrument berupa dummy table
			Tidak, secara khusus membuat rancangan metode
Pengumpulan	Membangun kerangka sampel	Ya, untuk survei dengan probability sampling	Tidak ada

		Tidak, untuk selain probability sampling	
	Melakukan pemilihan sampel	Ya	Tidak
Proses	<ul style="list-style-type: none"> - Menghitung penimbang - Menghitung estimasi dan agregat 	Ya	Tidak

PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA

1. Penelitian adalah pekerjaan ilmiah yang bermaksud mengungkapkan rahasia ilmu secara obyektif, dengan dibentengi bukti-bukti yang lengkap dan kokoh.
2. Penelitian mempunyai beberapa ciri khas. Oleh **Crawford** (1928) telah diberikan 9 buah kriteria penting dari penelitian. Sebenarnya ciri-ciri penelitian dari **Crawford** ini tidak lain dari suatu kesimpulan tentang ilmu dan pemikiran reflektif. Kesembilan kriteria penelitian tersebut adalah sebagai berikut:
 - a. Penelitian harus berkisar di sekeliling masalah yang ingin dipecahkan
 - b. Penelitian sedikit-dikitnya harus mengandung unsur-unsur orisinalitas
 - c. Penelitian harus didasarkan pada pandangan “ingin tahu”
 - d. Penelitian harus berdasatrkan pada asumsi bahwa suatu fenomena mempunyai hukum dan pengaturan (order)
 - e. Penelitian berkendak untuk menemukan generalisasi atau dalil
 - f. Penelitan merupakan studi tentang sebab-akibat
 - g. Penelitan harus menggunakan pengukuran yang akurat
 - h. Penelitan harus menggunakan Teknik yang secara sadar diketahui
3. Pada umumnya suatu penelitian dapat diperinci dalam tujuh tahap yang satu sama lainnya saling bergantung dan berhubungan. Dengan kata lain, masing-masing tahap itu memengaruhi dan dipengaruhi oleh tahap-tahap yang lain. Kesadaran terhadap keadaan ini membuat seorang peneliti lebih bijaksana dalam mengambil setiap keputusan pada setiap tahap penelitian. Adapun tujuh tahap itu adalah:
 - a. Perencanaan
Perencanaan meliputi penentuan tujuan yang ingin dicapai oleh suatu penelitian dan merencanakan strategi umum untuk memperoleh dan menganalisis data bagi penelitian itu. Hal ini harus dimulai dengan memberikan perhatian khusus terhadap konsep dan hipotesis yang akan mengarahkan peneliti yang bersangkutan, dan penelaahan kembali terhadap literatur, termasuk penelitian-penelitian yang pernah diadakan sebelumnya, yang berhubungan dengan judul dan masalah penelitian yang bersangkutan. Tahap ini merupakan tahap penyusunan “*Terms Of Reference (TOR)*”.
 - b. Pengkajian secara teliti terhadap rencana penelitian.
Tahap ini merupakan pengembangan dari tahap perencanaan. Di sini disajikan lagi latar belakang penelitian, permasalahan, tujuan penelitian, hipotesis, serta metode atau prosedur analisis dan pengumpulan data. Tahap ini meliputi pula penentuan jenis data yang diperlukan

untuk mencapai tujuan pokok penelitian. Tahap ini merupakan tahap penyusunan usulan proyek penelitian.

c. Pengambilan contoh (sampling).

Tahap ini adalah proses pemilihan sejumlah unsur/bagian tertentu dari suatu populasi guna mewakili seluruh populasi itu. Dalam tahap ini peneliti harus secara teliti membuat definisi atau rumusan mengenai populasi yang akan dikaji. Rencana pengambilan contoh ini terdiri dari prosedur pemilihan unsur-unsur populasi dan prosedur menjadikan atau mengubah data dari hasil sampel untuk memperkirakan sifat-sifat seluruh populasi. Tantangan yang dihadapi dalam penyusunan rencana pengambilan contoh ini adalah bagaimana kita dapat menjalin sedemikian rupa prosedur yang kita punya dengan keadaan setempat dan dengan sumber daya yang tersedia sementara tetap mempertahankan kebaikan atau keuntungan dari *Sample Survey*.

d. Penyusunan daftar pertanyaan.

Ini adalah proses penerjemahan tujuan-tujuan studi ke dalam bentuk pertanyaan untuk mendapatkan jawaban yang berupa informasi yang dibutuhkan. Sebenarnya ini merupakan proses coba-coba (*trial and error*) yang membutuhkan waktu yang cukup lama. Hal yang perlu diperhatikan adalah jumlah dan macam pertanyaan serta urutan dari masing-masing pertanyaan. Tidak ketinggalan pula adalah usaha bagaimana agar orang-orang yang diwawancarai (responden) dengan senang hati mau menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dan tetap senang dalam memberikan jawaban-jawaban.

e. Kerja lapang.

Tahap ini meliputi pemilihan dan latihan para pewawancara, bimbingan dalam wawancara serta pelaksanaan wawancara. Ini dapat meliputi pula berbagai tugas yang berhubungan dengan pemilihan lokasi sampel dan juga pre-testing daftar pertanyaan. Kerja lapang ini tidak akan diperlukan bila kita menggunakan cara wawancara lewat telepon atau surat.

f. Editing dan Coding.

Coding adalah proses memindahkan jawaban yang tertera dalam daftar pertanyaan ke dalam berbagai kelompok jawaban yang dapat disusun dalam angka dan ditabulasi. *Editing* biasanya dikerjakan sebelum *coding* agar pelaksanaan *coding* dapat sesederhana mungkin. *Editing* adalah meneliti lagi daftar pertanyaan yang telah diisi apakah apa yang ditulis di situ benar atau sudah sesuai dengan yang dimaksud.

g. Analisis dan laporan.

Ini meliputi berbagai tugas yang saling berhubungan dan terpenting pula dalam suatu proses penelitian. Suatu hasil penelitian yang tidak dilaporkan atau dilaporkan tetapi dengan cara yang kurang baik tidak akan ada gunanya. Tugas yang dikerjakan pada tahap ini ialah penyajian tabel- tabel dalam bentuk frekuensi distribusi, tabulasi silang atau dapat pula

berupa daftar yang memerlukan metode statistik yang kompleks, dan kemudian interpretasi dari penemuan- penemuan itu atas dasar teori yang kita ketahui.

4. Di dalam penelitian sekurang-kurangnya dapat dibedakan adanya lima jenis variabel, meskipun di dalam suatu penelitian tidak harus dinyatakan semua. Kelima variabel itu adalah:
 - a. Variabel Bebas (*Independence Variabel*)

Variabel ini adalah sejumlah gejala dengan berbagai unsur atau faktor yang menentukan atau memengaruhi adanya variabel yang lain. Tanpa variabel ini, maka variabel yang lain itu tidak akan ada. Variabel yang ditentukan atau dipengaruhi oleh variabel bebas disebut variabel tak bebas (terikat)
 - b. Variabel Tak Bebas (*Dependence Variabel*)

Variabel ini adalah sejumlah gejala dengan berbagai unsur atau faktor di dalamnya yang ditentukan/dipengaruhi oleh adanya variabel lain. Tanpa variabel lain, maka variabel ini tidak akan ada. Perubahan variabel ini hanya terjadi jika variabel bebasnya mengalami perubahan yang berarti bukan lagi variabel yang semula atau sebenarnya menjadi variabel yang lain. Variabel ini disebut variabel terikat karena tergantung/ditentukan/dipengaruhi oleh variabel lain. Dengan kata lain variabel ini disebut tidak bebas.
 - c. Variabel Kontrol (*Control Variabel*)

Variabel ini adalah sejumlah gejala dengan berbagai unsur atau faktor di dalamnya, yang harus dikendalikan agar tidak memengaruhi atau dapat merubah variabel bebas, yang akan berakibat terjadinya perubahan pada variabel tak bebas. Pengendalian variabel ini dimaksudkan untuk menghindari adanya sesuatu yang dapat memengaruhi atau merubah variabel bebas, yang dapat berakibat munculnya variabel lain (bukan variabel tak bebas) yang akan diungkapkan dalam suatu penelitian, karena variabel bebasnya telah berubah akibat atau dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dapat dikendalikan. Dengan kata lain penelitian harus berusaha mengungkapkan adanya variabel tak bebas murni karena pengaruh variabel bebas murni, maka peneliti harus berusaha mengendalikan atau mengontrol adanya variabel lain yang dapat memengaruhinya, yang akan berakibat kedua variabel tersebut menjadi tidak murni.
 - d. Variabel Antara (*Intervining Variabel*)

Variabel ini adalah sejumlah gejala dengan berbagai unsur atau faktor di dalamnya yang tidak perlu dikontrol, karena diperhitungkan pengaruhnya pada variabel bebas. Dengan demikian dalam penelitian dapat dibedakan antara pengaruh variabel bebas murni terhadap variabel tak bebas murni, dengan pengaruh variabel bebas terhadap variabel tak bebas yang dipengaruhi oleh variabel ketiga yang dikendalikan. Untuk memungkinkan perhitungan itu dilakukan, variabel antara dapat berbentuk usaha memisahkan atau blok terhadap sampel.

Misalnya dengan memperhitungkan pengaruh perbedaan jenis kelamin, pemisahan tingkat penghasilan, pemisahan tingkat intelegensi dan lain-lain.

e. Variabel Ekstrane (*Extraneous Variabel*)

Variabel ini adalah sejumlah gejala dengan berbagai unsur atau faktor di dalamnya yang berpengaruh pada variabel bebas, akan tetapi sulit atau tidak dapat dikontrol dan tidak dapat pula diperhitungkan pengaruhnya. Dalam bidang/ilmu social, variabel ini sangat banyak karena obyeknya yang terdiri dari manusia dan segala sesuatu yang dipengaruhi manusia bersifat heterogen, sehingga gejalanya sangat bervariasi. Dengan kata lain variabel ini dapat bersumber dari kondisi sampel dan di luar sampel.

5. Kebenaran ilmu menuntut adanya bukti-bukti ilmiah, baik yang bersumber dari empiris maupun hasil pemikiran yang rasional dan obyektif. Sehubungan dengan itu perlu ditekankan lagi bahwa data bukan sesuatu yang berdiri sendiri. Data yang akan dikumpulkan harus relevan dengan hipotesis, masalah dan judul penelitian, yang untuk menetapkannya harus dijabarkan dari variabel penelitian, yang terdiri dari satu atau beberapa gejala dengan berbagai unsur atau faktor di dalamnya. Terdapat 2 jenis data yang memiliki sifat masing-masing yaitu sebagai berikut.

a. Data Kualitatif

Data ini menunjukkan kualitas atau mutu dari suatu yang ada, berupa keadaan, proses, kejadian/peristiwa dan lain-lain yang dinyatakan dalam bentuk perkataan. Seberapa jauh penyimpangan itu sebagai data kualitatif dinyatakan dengan kata-kata.

b. Data Kuantitatif

Data ini dinyatakan dalam bentuk jumlah atau angka yang dapat dihitung secara matematik dan didalam penelitian dilakukan dengan mempergunakan rumus-rumus statistika. Penggunaan data kuantitatif dalam penelitian dinilai lebih obyektif, karena bersifat nyata/konkrit untuk dijadikan bukti ilmiah. Data kuantitatif terbagi menjadi 4 skala data, yaitu:

- Skala Nominal yang berbentuk diskrit
- Skala Ordinal yang menunjukkan posisi dalam suatu urutan atau suatu seri/rangkaian tertentu
- Skala Interval yang menunjukkan suatu urutan atau seri/rangkaian nilai/angka yang masing-masing menepati titik dengan jarak yang sama antar nilai/angka yang berdekatan.
- Skala rasio menunjukkan bentuk presentase yang memberikan keterangan tentang nilai absolut dari objek yang diukur. Perbedaan dengan data interval adalah bahwa data rasio mempunyai titik nol yang sesungguhnya.

6. Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik. Terdapat dua macam statistik yang digunakan yaitu: *Statistik Deskriptif*, dan *Statistik Inferensial* (meliputi metode parametrik dan non parametrik).

a. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Penelitian yang dilakukan pada populasi analisisnya menggunakan statistik deskriptif, sedangkan jika menggunakan sampel maka analisisnya menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Termasuk dalam statistik deskriptif antara lain adalah penyajian data melalui tabel, grafik, diagram lingkaran, pictogram, perhitungan modus, median, mean, desil, persentil, rata-rata, standar deviasi dan persentase.

b. Statistik Inferensia

Statistik Inferensial (statistik induktif atau statistik probabilitas) adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisa data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Statistik ini akan cocok digunakan bila sampel diambil dari populasi yang jelas, dan teknik pengambilan sampel dari populasi itu dilakukan secara random.

Suatu kesimpulan dari data sampel yang akan diberlakukan untuk populasi itu mempunyai peluang kesalahan dan kebenaran (kepercayaan) yang dinyatakan dalam bentuk prosentase. Bila peluang kesalahan 5% maka taraf kepercayaan 95%, bila peluang kesalahan 1%, maka taraf kepercayaannya 99%. Peluang kesalahan dari kepercayaan ini disebut dengan taraf signifikansi. Misalnya dari hasil analisis korelasi ditemukan koefisien korelasi 0.54 dan untuk signifikansi 5%, artinya bahwa hubungan variabel sebesar 0.54 itu dapat berlaku pada 95 dari 100 sampel.

- Metode Parametrik

Metode parametrik digunakan untuk menguji parameter populasi melalui statistik, atau menguji ukuran populasi melalui data sampel. Parameter populasi itu meliputi: rata-rata dengan notasi μ , simpangan baku σ , dan varians σ^2 . Sedangkan statistiknya adalah meliputi: rata-rata \bar{x} , simpangan baku s , dan varians s^2 .

Contoh nilai suatu pelajaran 1.000 mahasiswa rata-ratanya 7,5. Selanjutnya dari 1.000 mahasiswa diambil 50 orang, dari sampel 50 orang ternyata rata-rata nilainya 7,5. Hal ini berarti bahwa tidak ada perbedaan antara parameter dan statistik.

- Metode Nonparametrik

Metode Nonparametrik digunakan untuk menguji distribusi untuk menganalisis data nominal dan ordinal, dan tidak menuntut banyak asumsi yang harus dipenuhi. Tabel

berikut ditunjukkan untuk penggunaan statistik parametrik dan nonparametrik untuk menganalisis data khususnya untuk pengujian hipotesis.

Tabel 12 Pedoman Umum Memilih Metode untuk Pengujian Hipotesis

Macam Data	Bentuk Hipotesis					
	Deskriptif (satu sampel)	Komparatif Dua Sampel		Komparatif Lebih dari dua sampel		Asosiatif/hubungan
		Berpasangan	Independen	Berpasangan	Independen	
Nominal	Binomial	Mc. Nemar	Fisher Exact Probability	Cochran	Chi Kuadrat k Sampel	Koefisien Kontingensi
	Chi Kuadrat 1 Sampel		Chi Kuadrat 2 Sampel			
Ordinal	Run Test	Sign Test	Median Test	Friedman Two-Way Anova	Median Extention	Korelasi Spearman Rank
			Mann Whitney U Test			
		Wilcoxon Matched Pairs	Kolmogorov-Smirnov		Kruskal Wallis One Way ANOVA	Korelasi Kendal Tau
			Waid Wolfowitz			

7. Berikut adalah beberapa metode statistik inferensia yang sering digunakan:

a. Regresi Linier Sederhana

Regresi Linier Sederhana merupakan suatu alat ukur yang juga dapat digunakan untuk mengukur ada atau tidaknya korelasi antara dua variabel. Jika kita memiliki dua buah variabel atau lebih maka sudah selayaknya apabila kita ingin mempelajari bagaimana variabel-variabel itu berhubungan atau dapat diramalkan. Analisis regresi mempelajari hubungan yang diperoleh dinyatakan dalam persamaan matematika yang menyatakan hubungan fungsional antara variabel-variabel.

Analisis regresi lebih akurat dalam melakukan analisis korelasi, karena pada analisis itu kesulitan dalam menunjukkan slop (tingkat perubahan suatu variabel terhadap variabel lainnya dapat ditentukan). Dengan demikian maka melalui analisis regresi, peramalan nilai variabel terikat pada nilai variabel bebas lebih akurat pula.

Persamaan regresi linier dari Y terhadap X dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = a + bX$$

keterangan:

Y= variabel tak bebas

X= variabel bebas

a= intersep

b= koefisien regresi

b. Regresi Linier Berganda

Pada kehidupan sehari-hari banyak kasus yang memerlukan pengetahuan tentang hubungan tersebut, namun terkadang tidak hanya terbatas pada dua variabel saja. Sebagai contoh pada kasus konsumsi, Teori Keynes (1883-1946) menyatakan bahwa yang memengaruhi konsumsi seseorang adalah pendapatannya. Contoh lain adalah keputusan investasi dari investor asing dipengaruhi tidak hanya tingkat suku bunga, tetapi indeks harga saham, tingkat inflasi, politik dan lain-lain. Pada contoh diatas ternyata investasi tidak hanya dipengaruhi oleh satu variabel saja, tetapi oleh banyak variabel lainnya. Penting bagi kita untuk mengetahui hubungan antara suatu variabel dengan variabel lainnya, bagaimana pengaruhnya dan seberapa besar pengaruh setiap variabel terhadap variabel lain. Pada modul ini akan dibahas mengenai hubungan antara tiga (dua variabel bebas) atau lebih variabel yang dikenal dengan analisis regresi berganda, regresi digunakan untuk menduga hubungan statistika (hubungan yang mengandung error/kesalahan). Regresi tidak digunakan untuk menduga hubungan matematika (hubungan yang tidak mengandung error/kesalahan). Regresi Linier Berganda ini sering digunakan untuk menganalisis hal-hal yang lebih kompleks. Bentuk umum persamaan regresi untuk variabel independen dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_kX_k$$

keterangan:

b_0 = Nilai Y , jika semua X bernilai 0

b_i = besarnya perubahan pada Y , jika X mengalami perubahan

PEMUTAKHIRAN DATA

1. Produsen Data melakukan pengumpulan Data sesuai jadwal rilis dan/atau pemutakhiran Data yang tersedia dalam Portal Satu Data.
2. Pemutakhiran Data dilakukan untuk memperoleh data yang akurat, terkini, dan terintegrasi sesuai dengan prinsip Satu Data Indonesia.
3. Data dikatakan akurat apabila:
 - a. Data dapat dipercaya dan mendekati kebenaran seperti apa adanya di lapangan;
 - b. Kelengkapan Data tiap tahun selalu terpenuhi;
 - c. Data memiliki nilai yang konsisten setiap tahunnya, dalam sintak/bentuk, struktur/skema/komposisi penyajian, dan semantik/artikulasi keterbacaan.
4. Pemeriksaan akurasi Data dilakukan oleh Walidata pada saat kegiatan Pemeriksaan Data.
5. Kegiatan Pemeriksaan Data dilakukan untuk memeriksa kesesuaian Data yang dihasilkan oleh Produsen Data dengan prinsip Satu Data Indonesia.
6. Dalam hal Data yang disampaikan oleh Produsen Data belum sesuai, Walidata mengembalikan Data tersebut kepada Produsen Data.
7. Produsen Data memperbaiki Data sesuai hasil pemeriksaan oleh Walidata.

PENYEBARLUASAN DATA

1. Data yang disebarluaskan harus memenuhi prinsip Satu Data Indonesia sebagai berikut:
 - a. Memenuhi Standar Data;
 - b. Memiliki metadata;
 - c. Memenuhi kaidah Interoperabilitas Data;
 - d. Menggunakan Kode Referensi dan/atau Data Induk.
2. Data yang dapat disebarluaskan terbagi menjadi daftar data dan Data Prioritas.
3. Penyelenggaraan Penyebarluasan Data mengikuti tata cara sebagai berikut:
 - a. Penyebarluasan Data dilakukan oleh Walidata;
 - b. Walidata wajib memastikan Data yang disebarluaskan memenuhi prinsip Satu Data Indonesia;
 - c. Walidata wajib memastikan Data yang disebarluaskan memenuhi prinsip Satu Data Indonesia;
 - d. Penyebarluasan Data oleh Walidata dilakukan melalui Portal Pematang Siantar Satu Data dan media lainnya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi;
 - e. Portal Data Instansi wajib terhubung dengan Portal Pematang Siantar Satu Data dengan memperhatikan kaidah interoperabilitas;
 - f. Integrasi antara Portal Data Instansi dan Portal Pematang Siantar Satu Data dapat difasilitasi oleh Sekretariat;
 - g. Pengembangan Portal Data Instansi dilakukan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan;
 - h. Sekretariat dapat memfasilitasi pengembangan Portal Data Instansi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan;
 - i. Penyelenggaraan infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi terkait Portal Data Instansi dapat difasilitasi oleh kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang komunikasi dan informatika;
 - j. Data dapat disimpan di Portal Data Instansi dengan memperhatikan keterhubungan terhadap Portal Pematang Siantar Satu Data dan/ atau berada pada Portal Pematang Siantar Satu Data;
 - k. Data yang telah disebarluaskan melalui Portal Data Instansi dimiliki oleh Walidata.

PENJAMINAN KONFIDENSIALITAS DATA

1. Dalam memberikan dan menggunakan data/informasi, Perangkat Daerah menjaga hal-hal yang bersifat konfidensial untuk tidak dipublikasikan terutama mengenai data yang bersifat pribadi.
2. Data pribadi adalah data tentang orang perseorangan yang teridentifikasi atau dapat diidentifikasi secara tersendiri atau dikombinasi dengan informasi lainnya baik secara langsung maupun tidak langsung melalui sistem elektronik atau nonelektronik.
3. Data pribadi terbagi menjadi data pribadi yang bersifat spesifik dan umum.
 - a. Data pribadi yang bersifat spesifik meliputi:
 - data dan informasi kesehatan;
 - data biometrik;
 - data genetika;
 - catatan kejahatan;
 - data anak;
 - data keuangan pribadi;
 - data lainnya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
 - b. Data pribadi yang bersifat umum meliputi:
 - data dan informasi kesehatan;
 - data biometrik;
 - data genetika;
 - catatan kejahatan;
 - data anak;
 - data keuangan pribadi;
 - data lainnya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
4. Portal Pematang Siantar Satu Data dan Portal Data Instansi menjamin keamanan data melalui pemberian hak akses sesuai dengan kebutuhan pemangku kepentingan sehingga dapat dipertanggungjawabkan.
5. Pengelola Portal Pematang Siantar Satu Data dan Portal Data Instansi melakukan *backup* data secara berkala guna mencegah adanya kehilangan data akibat gangguan pada server, serangan *hacker*, dan lain sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

Peraturan Badan Pusat Statistik Nomor 4 Tahun 2021 tentang Standar Data Nasional.

Peraturan Badan Pusat Statistik Nomor 5 Tahun 2020 tentang Petunjuk Teknis Metadata Statistik.

Peraturan Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional/ Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Nasional Nomor 17 Tahun 2020 tentang Pengelolaan Portal Satu Data Indonesia.

Peraturan Presiden Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia.

Rancangan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia Nomor Tahun 2020 tentang Interoperabilitas Data.



DISKOMINFO

KOTA PEMATANG SIANTAR

PEMERINTAH KOTA PEMATANGSIANTAR

DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
KOTA PEMATANGSIANTAR

Jl. WR. Supratman No. 4 Proklamasi
Kota Pematangsiantar

Website: pematangsintar.go.id

diskominfo.pematangsiantar.go.id