

Bab 1

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Undang-Undang (UU) Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 1997 tentang Statistik menyebutkan bahwa berdasarkan tujuan pemanfaatannya, jenis statistik terdiri atas statistik dasar, statistik sektoral, dan statistik khusus. Statistik yang dihasilkan oleh seluruh pengampu kegiatan statistik harus akurat, mutakhir, terpadu, dan dapat dipertanggungjawabkan, serta mudah diakses dan dibagikan antar instansi pusat dan instansi daerah. Data yang dihasilkan dari penyelenggaraan statistik sangat diperlukan untuk perencanaan, monitoring dan evaluasi pembangunan nasional.

Pada tataran pemerintah daerah, Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 telah mengatur bahwa statistik merupakan salah satu urusan pemerintahan wajib yang tidak berkaitan dengan pelayanan dasar. Pemerintah juga mengatur urusan statistik pada Perangkat Daerah melalui Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2016 tentang Perangkat Daerah bahwa urusan statistik merupakan satu perumpunan dengan urusan komunikasi dan informatika serta urusan persandian. Perumpunan ini digunakan bilamana urusan pemerintahan statistik tidak memenuhi syarat untuk dibentuk sebagai dinas tersendiri.

Di dalam penyelenggaraan statistik sektoral ada peran dari masing-masing stakeholder diantaranya Badan Pusat Statistik (BPS) sebagai pembina data statistik, Bappeda sebagai koordinator satu data, dan Kominfo sebagai walidata serta OPD sebagai produsen data. Data yang digunakan oleh pemerintah daerah sebagian besar berasal dari OPD. Sehingga produsen data dalam menghasilkan data haruslah memenuhi prinsip SDI dan proses GSBPM sehingga data yang dihasilkan berkualitas. Sehingga salah satu upaya penyelenggaraan statistik sektoral bisa berjalan dengan baik maka dibuatlah panduan penyelenggaraan kegiatan statistik khususnya untuk Pemerintahan Kabupaten Ponorogo. Diharapkan seluruh penyelenggara kegiatan statistik dapat berkontribusi dalam SSN guna mendukung pembangunan nasional.

1.2 Tujuan

Secara umum, tujuan buku ini adalah untuk menyediakan panduan tata laksana penyelenggaraan statistik yang dapat memberikan pemahaman, kemudahan, dan keseragaman dalam penyelenggaraan kegiatan statistik di Pemerintahan Kabupaten Ponorogo.

Adapun tujuan khusus penyusunan buku ini adalah:

1. memberikan penjelasan mengenai konsep-konsep yang berkaitan dengan tata laksana penyelenggaraan statistik,
2. memberikan gambaran umum tentang Sistem Statistik Nasional (SSN) dan keterkaitan aspek-aspek dalam penyelenggaraan statistik,
3. memberikan pemahaman tentang tata kelola data pemerintah di Pemerintah Kabupaten Ponorogo yang sejalan dengan kebijakan Satu Data Indonesia (SDI).

1.3 Dasar Hukum

Dasar hukum penyelenggaraan kegiatan statistik meliputi:

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 1997 tentang Statistik.
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah.
3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 51 Tahun 1999 tentang Penyelenggaraan Statistik.
4. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia.
5. Peraturan Bupati Ponorogo Nomor 40 Tahun 2022 Tentang Satu Data Kabupaten Ponorogo.

Bab 2

Sistem Statistik Nasional (SSN)

2.1 Pengertian Sistem Statistik Nasional (SSN)

Menurut Undang-Undang No. 16 Tahun 1997 Tentang 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. Sedangkan statistik adalah data yang diperoleh dengan cara pengumpulan, pengolahan, penyajian, dan analisis serta sebagai sistem yang mengatur keterkaitan antar unsur dalam penyelenggaraan statistik.

Data diperlukan untuk perencanaan, monitoring, dan evaluasi pembangunan nasional melalui kegiatan statistik. Kegiatan statistik bertujuan untuk menyediakan data statistik yang lengkap, akurat, dan mutakhir dalam rangka mewujudkan Sistem Statistik Nasional yang andal, efektif, dan efisien guna mendukung pembangunan nasional

Sistem Statistik Nasional (SSN) adalah suatu tatanan yang terdiri atas unsur-unsur kebutuhan statistik, sumber daya, metode, sarana dan prasarana, ilmu pengetahuan dan teknologi, perangkat hukum, serta masukan dari Forum Masyarakat Statistik (FMS). Idealnya unsur-unsur tersebut secara teratur saling berkaitan sehingga membentuk totalitas dalam penyelenggaraan statistik.

Beberapa pihak yang terlibat dalam SSN beserta fungsi dan perannya, meliputi:

- 1. BPS**

BPS di dalam SSN berperan sebagai penyelenggara kegiatan statistik dasar sekaligus inisiator dalam rangka Koordinasi, Integrasi, Sinkronisasi, dan Standardisasi (KISS).

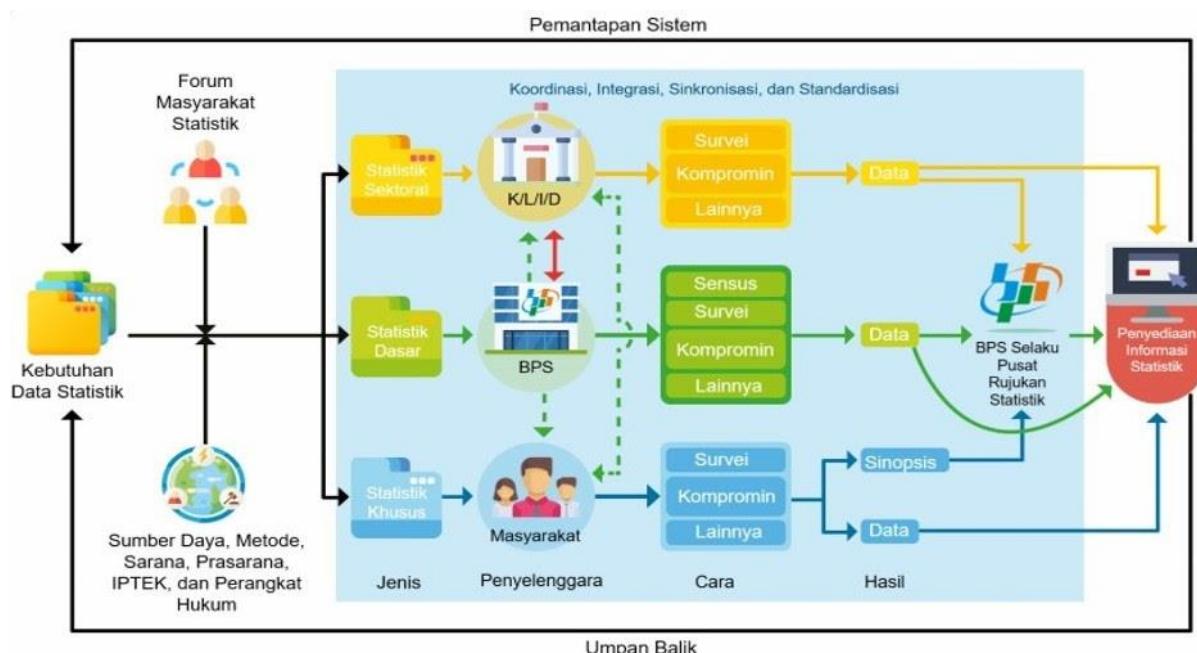
- 2. Kementerian/Lembaga/Dinas/Instansi Pemerintah (K/L/D/I)**

Kementerian/Lembaga/Dinas/Instansi Pemerintah memiliki peran sebagai penyelenggara kegiatan statistik sektoral. Dalam penyelenggaraan kegiatan statistik sektoral, Kementerian/Lembaga/ Dinas/Instansi Pemerintah wajib mengikuti rambu-rambu yang telah ditetapkan di dalam peraturan perundang-undangan.

- 3. Masyarakat**

Masyarakat maupun organisasi selain pemerintah memiliki peran sebagai penyelenggara kegiatan statistik khusus. Penyelenggaraan kegiatan statistik khusus pun harus tunduk pada peraturan perundang-undangan yang telah ditetapkan.

Penyelenggaraan SSN secara ringkas dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar 2.1 Bagan Sistem Statistik Nasional (SSN)

2.2 Jenis-Jenis Statistik

Berdasarkan tujuan pemanfaatannya, jenis statistik terdiri atas statistik dasar, statistik sektoral, dan statistik khusus. Setiap jenis statistik tersebut diselenggarakan oleh instansi yang berbeda sesuai dengan tugas dan fungsi masing-masing di dalam pemerintahan.

Tabel 2.1 Pembidangan Jenis Statisitik

Rincian	Statistik Dasar	Statistik Sektoral	Statistik Khusus
(1)	(2)	(3)	(4)
Tujuan Pemanfaatan	Untuk keperluan yang bersifat luas, baik bagi pemerintah maupun masyarakat, yang memiliki ciri-ciri lintas sektoral, berskala nasional, makro	Untuk memenuhi kebutuhan instansi tertentu dalam rangka penyelenggaraan tugas-tugas pemerintahan dan pembangunan yang merupakan tugas pokok instansi yang bersangkutan.	Untuk memenuhi kebutuhan spesifik dunia usaha, pendidikan, sosial budaya, dan kepentingan lain dalam kehidupan masyarakat.
Penyelenggara	BPS	Kementerian/Lembaga/Dinas/Instansi Pemerintah Lainnya	Lembaga, organisasi, perorangan, dan atau unsur masyarakat lainnya

Berdasarkan cara pengumpulan data, kegiatan statistik dibedakan menjadi:

1. Sensus

Sensus adalah cara pengumpulan data yang dilakukan melalui pencacahan semua unit populasi untuk memperoleh karakteristik suatu populasi pada saat tertentu. Dengan kata lain, sensus dilakukan dengan cara mengumpulkan data dari seluruh elemen dalam populasi. Sensus memiliki kelebihan dapat menyajikan data pada wilayah kecil dan hasilnya dapat dijadikan kerangka sampel (frame). Namun cara pengumpulan data dengan sensus juga memiliki kekurangan antara lain: cakupan variabel yang dikumpulkan terbatas, waktu dan biaya yang dibutuhkan besar, dan tingkat ketelitiannya kurang. Contoh kegiatan sensus adalah Sensus Penduduk, yaitu pengumpulan data kependudukan di seluruh wilayah Indonesia.

2. Survei

Survei adalah cara pengumpulan data yang dilakukan melalui pencacahan sampel untuk memperkirakan karakteristik suatu populasi pada saat tertentu. Dengan kata lain, survei dilakukan dengan cara mengumpulkan data dari sebagian elemen dalam populasi. Kelebihan survei jika dibandingkan dengan sensus antara lain: lebih hemat biaya, lebih cepat dalam penyajian, cakupan lebih luas, informasi yang ditangkap bisa lebih detail, dan ketelitiannya lebih tinggi. Namun, cara pengumpulan data melalui survei juga memiliki kekurangan, salah satunya adalah penyajian statistik sampai wilayah kecil yang sulit dipenuhi karena keterbatasan jumlah sampel yang dapat mewakili populasi di wilayah atau domain yang lebih kecil. Misalnya, ketika survei dirancang untuk penyajian hasil pada tingkat kabupaten, maka jumlah sampel survei tersebut tidak cukup untuk penyajian indikator pada tingkat kecamatan atau pun desa. Contoh kegiatan survei adalah Survei Harga Konsumen, yaitu pengumpulan data harga barang dan jasa di tingkat konsumen yang diselenggarakan di sebagian kabupaten/kota di Indonesia.

3. Kompilasi Produk Administrasi (Kompromin)

Kompilasi produk administrasi adalah cara pengumpulan, pengolahan, penyajian, dan analisis data yang didasarkan pada catatan administrasi yang ada pada pemerintah dan atau masyarakat. Kompromin tidak bersumber dari data primer (data yang diperoleh langsung dari objek yang diteliti), melainkan berdasarkan catatan administrasi yang sudah ada di pemerintah dan atau masyarakat. Catatan administrasi ini dapat diartikan sebagai laporan ataupun catatan-catatan yang selama ini sudah ada dan dikerjakan oleh suatu instansi/organisasi dalam rangka menjalankan memenuhi kebutuhan tugas fungsi instansi/organisasinya masing-masing. Contoh kompilasi produk administrasi adalah Kompilasi Statistik Perhubungan.

4. Cara Lain sesuai Perkembangan Teknologi

Adanya perkembangan teknologi, seperti adanya internet dan media sosial, dapat dimanfaatkan untuk pengumpulan data. Salah satu contohnya, data diperoleh melalui hasil registrasi akun media sosial, web crawling, dan big data mining. Big data

merupakan cara pengumpulan data dari sekumpulan data besar yang (pada umumnya) tidak terstruktur.

2.3 Penyelenggaraan Kegiatan Statistik Sektoral

Dalam penyelenggaraan kegiatan statistik sektoral, instansi pemerintah memperoleh data melalui survei, kompilasi produk administrasi, dan cara lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Instansi pemerintah menyelenggarakan survei dan kompilasi produk administrasi untuk penyediaan statistik sektoral guna mendukung pelaksanaan tugas pokok instansi yang bersangkutan serta mendukung penyediaan informasi bagi kepentingan perencanaan pembangunan nasional dan dalam rangka membangun Sistem Statistik Nasional.

Dalam rangka melaksanakan amanat Undang-Undang tersebut, ditetapkanlah Peraturan Pemerintah Nomor 51 Tahun 1999 tentang Penyelenggaraan Statistik yang salah satu poinnya menjelaskan bahwa penyelenggara kegiatan statistik sektoral wajib:

1. Memberitahukan rencana penyelenggaraan kegiatan statistik sektoral kepada BPS;
2. Mengikuti rekomendasi kegiatan statistik yang diberikan BPS; dan
3. Menyerahkan hasil penyelenggaraan kegiatan statistik sektoral yang dilakukannya kepada BPS.

Bab 3

Satu Data Indonesia (SDI)

3.1 Pengertian Satu Data Indonesia (SDI)

Salah satu bentuk upaya perwujudan dan pengembangan Sistem Statistik Nasional (SSN), Presiden RI mencanangkan suatu kebijakan mengenai tata kelola data pemerintah. Kebijakan pemerintah ini dikenal dengan Satu Data Indonesia (SDI), yang merupakan suatu tata kelola data pemerintah yang bertujuan untuk menciptakan data berkualitas, mudah diakses, dan dapat dibagikan antar Instansi Pusat dan Instansi Daerah.

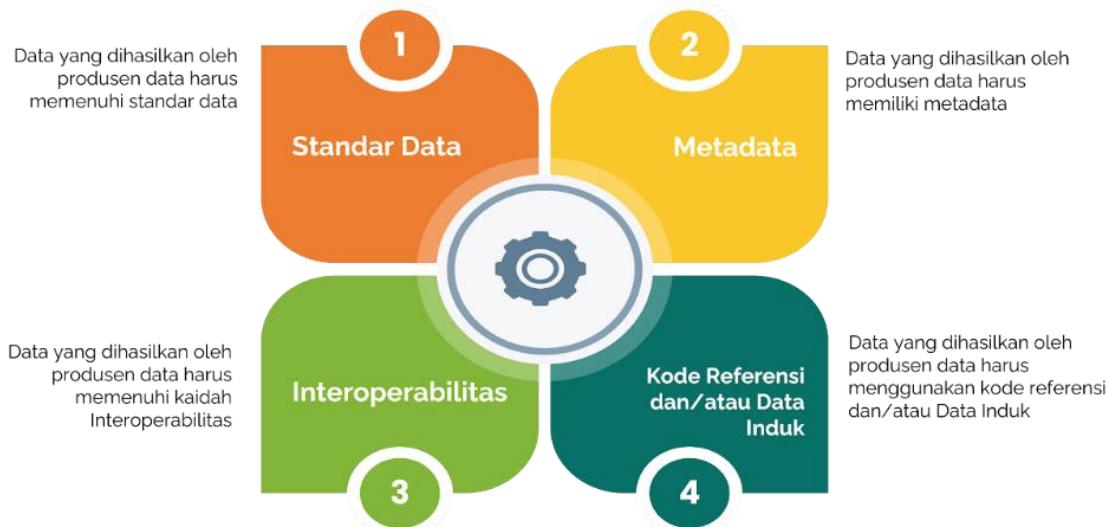
Kualitas data dapat dicapai apabila data yang dihasilkan oleh produsen data akurat, mutakhir, terpadu, serta secara teknis dapat dipertanggungjawabkan. Pemanfaatan data berkualitas di saat yang tepat untuk penentuan kebijakan oleh instansi pemerintah sangat diperlukan dalam pembangunan nasional. Sehingga kemudahan dalam mengakses data, kemudahan berbagi pakai antar sistem elektronik yang saling berinteraksi, serta pemenuhan prinsip-prinsip SDI pada setiap data yang disajikan mutlak diperlukan.

Secara rinci, tujuan pengaturan tata kelola data dalam SDI adalah:

1. memberikan acuan pelaksanaan dan pedoman bagi Instansi Pusat dan Instansi Daerah dalam rangka penyelenggaraan tata kelola data untuk mendukung perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan pengendalian pembangunan;
2. mewujudkan ketersediaan data yang akurat, mutakhir, terpadu, dapat dipertanggungjawabkan, serta mudah diakses dan dibagikan antar Instansi Pusat dan Instansi Daerah sebagai dasar perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan pengendalian pembangunan;
3. mendorong keterbukaan dan transparansi data sehingga tercipta perencanaan dan perumusan kebijakan pembangunan yang berbasis pada data;
4. mendukung Sistem Statistik Nasional (SSN) sesuai peraturan perundang-undangan.

3.2 Prinsip SDI

Prinsip-prinsip SDI dibangun agar penerapan tata kelola data yang telah dicanangkan pada tujuan SDI dapat dicapai. Dalam implementasinya, data yang dihasilkan oleh Produsen Data harus memenuhi kriteria tertentu, yaitu: memenuhi standar data, memiliki metadata, memenuhi kaidah interoperabilitas data, dan menggunakan kode referensi dan/atau kode induk.



Gambar 3.1 Prinsip-prinsip SDI

3.2.1 Standar Data

Standar data adalah standar yang mendasari data tertentu. Secara umum, standar data statistik bertujuan untuk memudahkan pengumpulan, berbagi pakai, dan pengintegrasian data serta memastikan adanya informasi yang jelas tentang data yang dihasilkan. Secara khusus, standar data statistik bertujuan untuk memudahkan penggunaan data, meningkatkan akurasi dan konsistensi data, memperjelas makna yang ambigu dan meminimalkan pengumpulan data yang serupa oleh banyak Instansi Pusat dan/atau Instansi Daerah.

Setiap data statistik yang dihasilkan harus merujuk pada satu standar yang sama dalam hal konsep, definisi, klasifikasi, satuan, dan ukuran yang mendasari data tertentu. Standar data terdiri atas:

1. Konsep
yaitu ide yang mendasari data dan tujuan data tersebut diproduksi.
2. Definisi
yaitu penjelasan tentang data yang memberi batas atau membedakan secara jelas arti dan cakupan data tertentu dengan data yang lain. Pendefinisian yang baik mampu memastikan data yang terkumpul sesuai dengan tujuan data yang ingin diperoleh serta memudahkan operasional di lapangan.
3. Klasifikasi
yaitu penggolongan data secara sistematis ke dalam kelompok atau kategori berdasarkan kriteria yang ditetapkan oleh Pembina Data atau dibakukan secara luas.
4. Ukuran
yaitu unit yang digunakan dalam pengukuran jumlah, kadar, atau cakupan.
5. Satuan
yaitu besaran tertentu dalam data yang digunakan sebagai standar untuk mengukur atau menakar sebagai sebuah keseluruhan.

Terdapat dua jenis standar data statistik yang berbeda dalam hal penetapannya yaitu:

- 1) Standar data yang berlaku lintas instansi pusat dan/atau instansi daerah yang ditetapkan oleh pembina data tingkat pusat.
- 2) Standar data untuk data yang pemanfaatannya ditujukan untuk memenuhi kebutuhan instansi sesuai dengan tugas dan fungsinya yang ditetapkan oleh Menteri atau kepala Instansi Pusat.

Tabel 3.1 Contoh Penerapan Standar Data

No	Konsep	Definisi	Klasifikasi	Ukuran	Satuan
1	Kendaraan Bermotor Umum	Setiap kendaraan yang digunakan untuk angkutan barang dan/atau orang dengan dipungut bayaran.	1. Rute Tertentu 2. Tidak Berule	Jumlah; Persentase	Kendaraan; Persen
2	Persentase Pengguna Moda Transportasi Umum di Perkotaan	Banyaknya orang yang menggunakan kendaraan bermotor umum di perkotaan dibandingkan dengan jumlah penduduk di perkotaan.	Klasifikasi berdasarkan analisis atau sesuai kebutuhan	Persentase	Persen

3.2.2 Metadata

Metadata adalah informasi dalam bentuk struktur dan format yang baku untuk menggambarkan data, menjelaskan data, serta memudahkan pencarian, penggunaan, dan pengelolaan informasi data. Metadata disebut sebagai data tentang data atau informasi tentang informasi. Metadata memberikan transparansi pada suatu statistik, sehingga pengguna bisa mendapatkan informasi mengenai statistik tersebut dan relevansinya dengan kegiatan penelitian yang dilakukannya. Metadata dapat memudahkan dalam memahami data serta mencegah kesalahan penggunaan dan interpretasi data.

Metadata memiliki struktur yang berbeda-beda tergantung data yang akan dideskripsikan. Metadata statistik terbagi menjadi tiga yaitu:

- 1) metadata kegiatan,
- 2) metadata variabel,
- 3) metadata indikator.

Metadata kegiatan statistik adalah sekumpulan atribut informasi yang memberikan gambaran/dokumentasi dari penyelenggaraan kegiatan statistik. Struktur baku metadata kegiatan statistik dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.2 Struktur Baku Metadata Kegiatan Statistik

No	Struktur	Keterangan
1	Nama kegiatan statistik	Nama yang digunakan dalam penyelenggarakan kegiatan statistik disertai dengan tahun kegiatan
2	Identifikasi penyelenggara	Pihak yang bertanggung jawab dalam penyelenggaraan kegiatan statistik dan/atau pihak yang menjadi pemilik kegiatan
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
4	Periode pelaksanaan	Referensi waktu terlaksananya kegiatan statistik
5	Cakupan wilayah	Cakupan wilayah yang menjadi area pelaksanaan kegiatan pengumpulan data
6	Rancangan pengumpulan data/ metodologi	Berisikan informasi umum mengenai metode statistik yang digunakan seperti : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cara pengumpulan data (sensus, survey, kompilasi produk administrasi) ▪ Metode pengumpulan data (wawancara, pengamatan, data sekunder, lainnya)
7	Rancangan pengolahan data	Berisikan informasi umum mengenai tahapan pemrosesan data setelah tahap pengumpulan data seperti : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Metode pengolahan ▪ Rencana waktu
8	Level estimasi	Informasi mengenai tingkat penyajian hasil yang akan dilakukan apakah nasional, provinsi, kabupaten/kota, atau level administrasi lainnya
9	Analisis	Analisis adalah proses penyederhanaan data ke dalam bentuk yang lebih mudah dibaca dan diinterpretasikan.

Metadata variabel adalah sekumpulan atribut informasi yang memberikan gambaran/dokumentasi dari penyusunan suatu variabel, standar ukuran dan satuan yang digunakan, aturan pengisian, bentuk pertanyaan yang digunakan, dan informasi lain yang mendukung dasar pemilihan suatu variabel dalam kegiatan statistik. Struktur baku metadata variabel statistik dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.3 Struktur Baku Metadata Variabel Statistik

No	Struktur	Keterangan
1	Kode Kegiatan	Informasi yang menunjukan bahwa kegiatan sudah mendapat rekomendasi dan metadata kegiatan statistik sudah terdaftar
2	Nama Variabel	Informasi yang ingin dikumpulkan dalam suatu penyelenggaraan kegiatan statistik
3	Alias	Penamaan lain yang biasanya dapat digunakan untuk mengidentifikasi suatu variabel
4	Konsep	Rancangan, ide, atau pengertian tentang sesuatu
5	Definisi	Rumusan tentang ruang lingkup dan ciri-ciri suatu konsep yang menjadi pokok pembicaraan atau studi
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 refrensi dari peraturan serta kebutuhan pemerintah dalam melakukan evaluasi maupun penyusunan program.
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.
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 (<i>Integer, Float, Char, String</i> , dsb.)
9	Domain Value/Klasifikasi Isian	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
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.
11	Apakah Variabel dapat Diakses Umum	<i>Confidential</i> 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.

Metadata indikator adalah sekumpulan atribut informasi yang memberikan gambaran/dokumentasi dasar terbentuknya suatu indikator dalam upaya memberikan pemahaman dan penggunaan secara tepat suatu indikator. Struktur baku metadata indikator statistik dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.4 Struktur Baku Metadata Indikator Statistik

No	Struktur	Keterangan
1	Nama Indikator	Nama atau istilah yang digunakan untuk menyebut suatu nilai hasil dari penghitungan variabel
2	Konsep	Rancangan, ide, atau pengertian tentang sesuatu
3	Definisi	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
5	Metode/Rumus Penghitungan	Metode atau rumus penghitungan indikator merupakan prosedur atau cara yang ditempuh

		untuk menghitung suatu indikator yang dihasilkan dalam kegiatan statistik
6	Ukuran	Ukuran adalah unit yang digunakan dalam pengukuran jumlah, kadar, atau cakupan
7	Satuan	Satuan yang dimaksud merupakan besaran tertentu dalam data yang digunakan untuk mengukur atau menakar sebagai sebuah keseluruhan
8	Klasifikasi	Klasifikasi merupakan penggolongan data secara sistematis ke dalam kelompok atau kategori berdasarkan kriteria yang ditetapkan
9	Publikasi ketersediaan indikator pembangunan	Judul publikasi utama yang memuat indikator dimaksud sebagai konten publikasi
10	Nama Indikator Pembangun	Nama Indikator Pembangun
11	Kode Kegiatan Penghasil Variabel Pembangunan	Kode kegiatan statistik yang menghasilkan indikator yang dilaporkan
12	Nama Variabel Pembangunan	Nama-nama variabel yang digunakan untuk menghasilkan suatu nilai indicator
13	Level Estimasi	Level terendah dari penyajian indikator yang dihasilkan dari kegiatan statistik terkait
14	Apakah Indikator Dapat Diakses Umum	<i>Confidential</i> status merupakan status akses terhadap indikator terkait, apakah dapat dipublikasikan untuk umum atau tidak

3.2.3 Interoperabilitas Data

Setiap data yang dihasilkan harus mengikuti kaidah interoperabilitas data, yaitu kemampuan data untuk dibagipakaikan antar sistem elektronik yang saling berinteraksi. Agar dapat dibagipakaikan antar sistem elektronik, data harus:

1. konsisten dalam sintak/bentuk, struktur/skema/komposisi penyajian, dan semantik/artikulasi keterbacaan
2. disimpan dalam format terbuka yang dapat dibaca sistem elektronik.

Salah satu contoh pemenuhan prinsip interoperabilitas adalah penyediaan webservice API. Hal ini memungkinkan pengguna data dapat mengakses data-data melalui mekanisme komunikasi *machine to machine*. Penyebarluasan data dilakukan oleh Walidata, sehingga walidata memiliki peran yang besar dalam kaidah interoperabilitas data.

3.2.4 Kode Referensi dan/atau Data Induk

Kode Referensi adalah tanda berisi karakter yang mengandung atau menggambarkan makna, maksud, atau norma tertentu sebagai rujukan identitas Data yang bersifat unik. Sedangkan data induk adalah data yang merepresentasikan objek dalam proses bisnis pemerintah yang telah disepakati untuk digunakan bersama, seperti peta dasar Rupa Bumi Indonesia, data induk penduduk, data induk kepegawaian, data induk lainnya.

Kode referensi dan/atau data induk dibahas dalam Forum Satu Data Indonesia tingkat pusat. Forum Satu Data Indonesia tingkat pusat menyepakati:

1. Kode referensi dan/atau data induk; dan
2. Instansi Pusat yang unit kerjanya menjadi Walidata atas Kode Referensi dan/atau Data Induk tersebut.

Berikut adalah beberapa Kode Referensi yang telah dilakukan pembahasan di Forum SDI:

1. Referensi Penduduk
NIK menjadi referensi tunggal penduduk Indonesia sesuai dengan UU No.23 Tahun 2006.
2. Referensi Kewilayahan
Bridging/relasi antara Kode Wilayah Kerja Statistik BPS dan Kode Wilayah Administrasi Kementerian Dalam Negeri.
3. Referensi Fasilitas Pelayanan Kesehatan
Forum SDI tematik 2021 melakukan pemanduan kode referensi fasilitas pelayanan kesehatan bersama Kementerian Kesehatan dan BPJS Kesehatan.

Dalam satu instansi pemerintah sudah harus menerapkan satu kode referensi yang sama. Oleh karena itu, di internal instansi pemerintah perlu ada penetapan satu kode referensi yang digunakan oleh seluruh produsen data.

3.3 Penyelenggara SDI

Penyelenggara SDI ada pembina data, koordinator satu data, walidata, dan produsen data dengan tugasnya sebagai berikut:



Gambar 3.2 Penyelenggara SDI

Pembina Data

Pembina Data tingkat daerah mempunyai tugas:

- Memberikan rekomendasi dalam proses perencanaan pengumpulan Data;
- Melakukan pembinaan penyelenggaraan Satu Data Indonesia tingkat daerah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Koordinator

Koordinator Satu Data tingkat daerah mempunyai tugas:

- Mengoordinasikan penyelenggaraan Satu Data;
- Mengoordinasikan Forum Satu Data;
- Mengelola Geo-Portal Daerah;
- Menjalin kemitraan dan kerja sama dalam rangka penyelenggaraan Satu Data;
- Menjalankan fungsi kesekretariatan Forum Satu Data.

Walidata

Setiap Pemerintah Daerah hanya memiliki 1 (satu) Instansi Daerah yang melaksanakan tugas Walidata tingkat daerah. Walidata tingkat daerah mempunyai tugas:

- Memeriksa kesesuaian data yang disampaikan oleh produsen data tingkat daerah sesuai dengan prinsip Satu Data Indonesia;
- Menyebarluaskan data dan metadata di Portal Satu Data Indonesia;
- Membantu pembina data tingkat daerah dalam membina produsen data tingkat daerah.

Walidata Pendukung

Walidata tingkat daerah dapat dibantu oleh Walidata pendukung yang berkedudukan dalam instansi daerah, sesuai penugasan kepala daerah.

Produsen Data

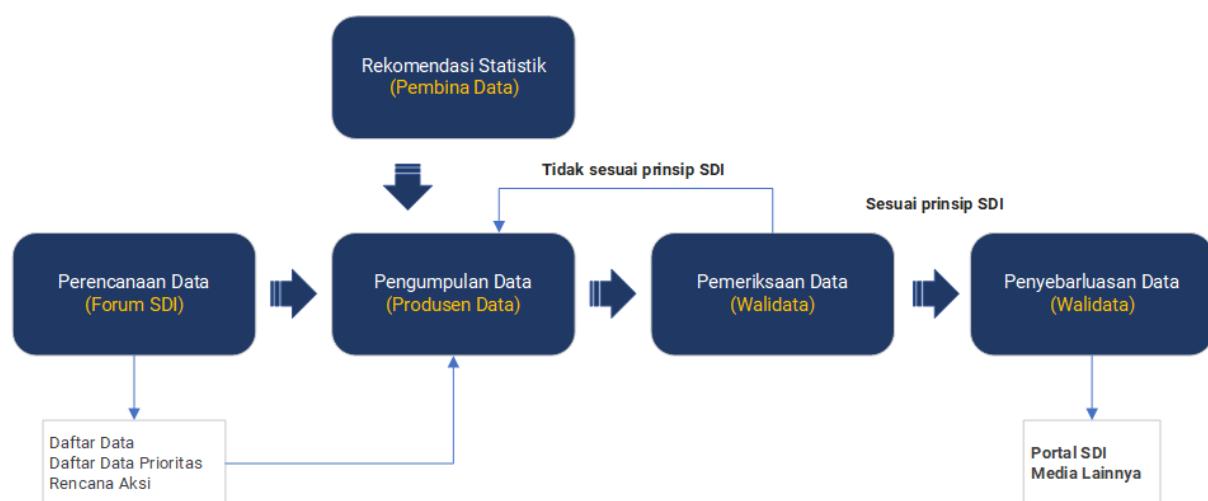
Produsen Data tingkat daerah mempunyai tugas:

- Memberikan masukan kepada pembina data tingkat daerah mengenai standar data, metadata, dan interoperabilitas data;
- Menghasilkan data sesuai dengan prinsip Satu Data Indonesia;
- Menyampaikan data beserta metadata kepada walidata tingkat daerah

3.4 Penyelenggaraan SDI

SDI diimplementasikan melalui serangkaian tahapan kegiatan yang terdiri atas:

1. Perencanaan data,
2. Pengumpulan data,
3. Pemeriksaan data,
4. Penyebarluasan data.



Gambar 3.3 Penyelenggaraan SDI

3.4.1 Perencanaan Data

Instansi daerah melaksanakan perencanaan data berupa penentuan daftar data yang akan dikumpulkan di tahun selanjutnya dengan mengacu kepada daftar data yang telah ditetapkan oleh instansi pusat. Daftar data yang akan dikumpulkan memuat informasi mengenai:

- Produsen data untuk masing-masing data;
- Jadwal rilis dan/atau pemutakhiran data.

Setiap kegiatan statistik wajib diajukan rekomendasi statistik kepada pembina data. Produsen data memberitahukan rancangan kegiatan statistik kepada pembinda data. Pembina data menelaah dan memeriksa rancangan kegiatan statistik. Selanjutnya pembina data menerbitkan surat rekomendasi kegiatan statistik. Produsen data melaksanakan kegiatan statistik sesuai rekomendasi yang diberikan.

3.4.2 Pengumpulan Data

Produsen data melakukan pengumpulan data sesuai dengan:

- Standar data;
- Daftar data yang telah ditentukan dalam Forum Satu Data Indonesia;
- Jadwal pemutakhiran data atau rilis data.

Tahapan pengumpulan data merujuk pada *Generic Statistical Business Process Model* (GSBPM) dan memenuhi kaidah-kaidah sesuai teori statistik. Hal ini berguna untuk menjaga kualitas data sehingga statistik yang dihasilkan dapat dipertanggungjawabkan. Data yang telah dikumpulkan oleh produsen data disampaikan kepada walidata disertai standar data yang berlaku untuk data tersebut dan metadata yang melekat pada data tersebut.

3.4.3 Pemeriksaan Data

Data yang dihasilkan oleh Produsen Data diperiksa kesesuaianya dengan prinsip Satu Data Indonesia oleh Walidata. Apabila Data yang disampaikan oleh Produsen Data belum sesuai dengan prinsip Satu Data Indonesia, Walidata mengembalikan Data tersebut kepada Produsen Data untuk diperbaiki.

3.4.4 Penyebarluasan Data

Penyebarluasan data merupakan kegiatan pemberian akses, pendistribusian, dan pertukaran data yang dilaksanakan oleh walidata. Penyebarluasan data dilakukan melalui Portal Satu Data dan media lainnya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Bab 4

Tahapan Penyelenggaraan Statistik Sektoral

Proses Bisnis Statistik

Statistik sektoral dapat diperoleh melalui survei, kompilasi produk administrasi, dan cara lain. Dalam penyelenggaraan kegiatan statistik perlu mengikuti standar yang telah ditetapkan secara internasional melalui kerangka kerja *Generic Statistical Business Process Model* (GSBPM) untuk dapat menghasilkan data yang berkualitas. Penetapan GSBPM bertujuan untuk:

1. Mengintegrasikan standar data dan metadata sebagai template dokumentasi proses,
2. Menyelaraskan infrastruktur komputasi statistik, serta
3. Memberikan kerangka kerja untuk penilaian dan peningkatan kualitas proses.

Tahapan penyelenggaraan SDI masih selaras dengan tahapan dalam GSBPM. Untuk lebih jelasnya, pemetaan setiap fase pada GSBPM ke dalam tahap penyelenggaraan SDI dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4.1 Keselarasan SDI dan GSBPM

Selanjutnya, dalam tata laksana kegiatan statistik, penjabaran aktivitas penyelenggaraan SDI dapat mengadopsi aktivitas yang terdapat dalam GSBPM. Penjabaran tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.1 Tahapan Kegiatan Statistik

No.	Tahapan SDI	Fase GSBPM	Aktivitas
1	Perencanaan	Identifikasi kebutuhan (<i>specify needs</i>)	a. Mengidentifikasi kebutuhan b. Konsultasi dan konfirmasi kebutuhan c. Menentukan tujuan d. Identifikasi konsep dan definisi e. Memeriksa ketersediaan data f. Membuat proposal kegiatan
		Perancangan (<i>design</i>)	a. Pengajuan rekomendasi dan standar data b. Merancang output c. Merancang konsep dan definisi variabel d. Merancang pengumpulan data e. Merancang kerangka sampel f. Merancang metode pengambilan sampel g. Merancang pengolahan dan analisis h. Merancang sistem alur kerja
		Implementasi Rancangan (<i>Build</i>)	a. Membuat instrumen pengumpulan data b. Membangun komponen proses dan diseminasi c. Menguji sistem, instrumen, dan proses bisnis statistik
2	Pengumpulan	Pengumpulan (<i>Collect</i>)	a. Membangun kerangka sampel dan pemilihan sampel b. Pelatihan petugas c. Pengumpulan data
3	Pemeriksaan	Proses (<i>Process</i>)	a. Integrasi data b. Penyuntingan (editing dan imputasi) c. Menghitung penimbang (weight) d. Melakukan estimasi dan agregat
		Analisis (<i>Analyze</i>)	a. Menyiapkan naskah output (tabulasi) dan Penyahihan b. Interpretasi output c. Penerapan Disclosure Control
4	Penyebarluasan	Diseminasi (<i>Disseminate</i>)	a. Sinkronisasi antara data dengan metadata b. Menghasilkan produk diseminasi c. Managemen rilis produk diseminasi d. Mempromosikan produk diseminasi e. Manajemen user support
		Evaluasi (<i>Evaluate</i>)	a. Mengumpulkan masukan evaluasi b. Evaluasi hasil

Manfaat dari penerapan GSBPM adalah :

- a. Statistik yang dihasilkan berkualitas,
- b. Dapat mengintegrasikan data dan standar metadata pada proses dokumentasi,
- c. Adanya harmonisasi infrastruktur penghitungan statistik,
- d. Tersedianya suatu kerangka yang dapat digunakan dalam proses *quality assessment* dan perbaikan

A. Perencanaan Data

4.1 Identifikasi Kebutuhan

4.1.1 Mengidentifikasi Kebutuhan

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.

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.

4.1.2 Konsultasi dan Konfirmasi

Setelah dilakukan identifikasi kebutuhan, tahapan selanjutnya adalah melakukan konsultasi kepada para pemangku kepentingan dan melakukan konfirmasi secara rinci atas kebutuhan data statistik.

4.1.3 Menentukan Tujuan

Menentukan tujuan dari sebuah kegiatan statistik merupakan langkah berikutnya yang sangat penting. Isi tujuan suatu kegiatan dapat berupa output statistik, baik indikator statistik maupun data statistik yang diperlukan. Output statistik ini dirumuskan untuk menjawab kebutuhan pengguna yang sudah teridentifikasi dalam tahapan sebelumnya.

4.1.4. Mengidentifikasi Konsep dan Definsi

Pada tahapan ini dilakukan 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.

4.1.5. Memeriksa Ketersediaan Data

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.

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.

4.1.6 Membuat Proposal Kegiatan

Sub tahapan ini 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.

4.2 Perancangan

4.2.1 Pemberitahuan Rancangan dan Permintaan Rekomendasi Kegiatan Statistik

Penyelenggara survei statistik sektoral wajib memberitahukan rencana penyelenggaraan survei kepada BPS. Pemerintah Daerah yang akan menyelenggarakan survei dan hasilnya dipublikasikan, wajib:

1. Meminta rekomendasi dengan didahului pemberitahuan rancangan penyelenggaraan kegiatan survei kepada BPS;
2. Mengikuti rekomendasi yang diberikan BPS; dan
3. Menyerahkan hasil penyelenggaraan kepada BPS.

Rekomendasi kegiatan statistik tersebut dilakukan untuk:

- a. Menghindari duplikasi kegiatan statistik sektoral;
- b. Menyusun database metadata statistik sektoral; dan
- c. Membantu mewujudkan Sistem Statistik Nasional.

4.2.2 Pengajuan Standar Data

Data yang dihasilkan oleh produsen data harus memenuhi standar data. Penggunaan standar data mampu menurunkan ambiguitas data yang dihasilkan beragam produsen data. Standar data dapat digunakan sebagai garansi kualitas data itu sendiri. Selain itu, standar data dapat digunakan untuk menguji efektivitas kegiatan statistik agar kegiatan statistik yang sama tidak dilakukan berulang dan data menjadi lebih mudah untuk dibagipakaikan. Apabila data statistik yang dirancang penyelenggara belum tersedia pada master file standar data statistik, maka penyelenggara wajib menyampaikan standar data kepada BPS.

4.2.3 Merancang Output

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, sub tahapan ini juga mencakup penentuan mekanisme diseminasi (penyebarluasan) output tersebut. Penentuan

mekanisme diseminasi output meliputi penentuan publikasi output, penyimpanan output, dan penyebarluasan output. Publikasi output yang dihasilkan dapat berupa buku, brosur, leaflet, booklet, dan banner. Penyimpanan output dapat berupa softcopy atau hardcopy. Penyebaran output dapat berupa mengunggah output di website, melaksanakan workshop, dan sebagainya. Contoh dari output diseminasi dapat dilihat pada Bab Penyebarluasan Data.

4.2.4 Merancang Konsep dan Definisi Variabel

Sub tahapan merancang konsep dan definisi variabel merupakan kegiatan mendefinisikan variabel-variabel yang akan dikumpulkan dalam kegiatan statistik. Menurut Kerlinger (2006), variabel merupakan sesuatu yang menjadi objek pengamatan penelitian. Selain itu, variabel sering disebut sebagai faktor yang berperan dalam penelitian atau gejala yang akan diteliti.

Manfaat variabel adalah untuk:

1. Mempersiapkan alat dan metode pengumpulan data;
2. Mempersiapkan pengolahan data dan metode analisis; dan
3. Pengujian hipotesis.

Kriteria variabel adalah:

1. Relevan dengan tujuan;
2. Dapat diamati dan diukur; dan
3. Diidentifikasi, diklasifikasi, dan didefinisikan dengan jelas dan tegas.

Setelah menentukan variabel yang akan dikumpulkan beserta konsep dan definisinya, selanjutnya adalah menyusun metadata variabel. Setelah variabel berhasil dibentuk maka selanjutnya adalah merancang konsep dan definisi indikator sebagai output yang ingin dicapai. Perancangan konsep dan definisi indikator ini dapat ditindak lanjuti dengan penyusunan metadata indikator statistik.

4.2.5 Merancang Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan aspek fundamental dalam penyelenggaraan kegiatan statistik. Perancangan pengumpulan data harus dilakukan dengan baik agar pelaksanaan pengumpulan data dapat berjalan dengan lancar. Perancangan pengumpulan data meliputi penentuan cara dan 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 :

1. Wawancara baik melalui moda kertas atau non-kertas.
2. Swacalah/*self-enumeration* (responden mengisi kuesioner sendiri) baik offline maupun online,
3. Pengamatan (observasi).

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

1. Pegumpulan data sekunder
2. Pengisian dummy tabel atau lembar kerja
3. Web API
4. Web Crawling
5. dll.

4.2.6 Merancang Kerangka Sampel

Kerangka sampel adalah kumpulan unit dalam populasi yang menjadi dasar pemilihan sampel. Tahapan ini dilakukan ketika pengumpulan datanya menggunakan survei.

4.2.7 Merancang Metode Pengambilan Sampel

Metode pengambilan sampel adalah teknik memilih sebagian unit populasi yang kemudian digunakan untuk melakukan generalisasi (estimasi) populasi tempat sampel tersebut diambil. Penetapan metode pengambilan sampel tidak terlepas dari ketersediaan kerangka sampel, operasional di lapangan, anggaran yang tersedia, serta toleransi sampling error yang terjadi. Metode pengambilan sampel terdiri dari dua jenis, yaitu probability sampling dan non-probability sampling.

4.2.8 Merancang Pengolahan dan Analisis

Pada sub tahapan ini, dilakukan penyusunan metodologi pengolahan dan analisis yang akan diterapkan, meliputi rancangan pengkodean (coding), editing, imputasi, estimasi, pengintegrasian, validasi, dan finalisasi data.

1.2.9 Merancang Sistem Alur Kerja

Pada sub tahapan ini, dirancang alur kerja mulai dari pengumpulan data sampai dengan diseminasi beserta penjelasan rinci pada setiap proses, serta memastikan bahwa setiap proses dalam sistem bekerja secara efisien dan tidak saling tumpang tindih atau terlewati.

"Kompilasi produk administrasi memang tidak menggunakan sampling sehingga tahapan merancang kerangka sampel tidak dilakukan. Namun perancangan output, konsep dan definisi, serta pengumpulan data tetap dilakukan. Begitu pula perancangan pengolahan dan analisis serta system alur kerja tetap diterapkan pada kegiatan yang dilakukan dengan cara survei maupun kompilasi produk administrasi."

4.3 Implementasi

4.3.1 Membuat Instrumen Pengumpulan Data

Salah satu instrumen pengumpul data dalam penelitian adalah kuesioner. Kuesioner merupakan daftar pertanyaan yang terstruktur. Merancang kuesioner berkaitan dengan tujuan pokok pembuatan kuesioner yaitu untuk memperoleh informasi yang relevan dengan tujuan kegiatan statistik dan memperoleh informasi dengan reliabilitas dan validitas setinggi mungkin. Pertanyaan-pertanyaan yang disusun dalam kuesioner harus mengacu pada tujuan kegiatan statistik yang telah ditentukan pada tahap identifikasi.

Perancangan kuesioner didasarkan pada dua hal sesuai hasil perancangan output, yaitu daftar indikator yang dibutuhkan dan dummy table. Kedua hal tersebut digunakan untuk menyusun variabel-variabel yang dibutuhkan. Selanjutnya, pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner disusun berdasarkan variabel-variabel tersebut.

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.

4.3.2 Membangun Komponen Proses dan Diseminasi

Pada sub tahapan ini, 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. Aplikasi olah data yang dibangun harus dapat menghasilkan indikator yang telah ditetapkan pada tahap identifikasi. Aplikasi olah data yang dapat digunakan antara lain SPSS, Microsoft Excel, dan aplikasi yang dibangun secara mandiri, baik desktop-based application maupun web-based application. Adapun aplikasi database client yang dapat digunakan dalam melakukan olah data yang dapat digunakan antara lain Microsoft Access, Navicat, DBeaver, dan lain sebagainya.

Komponen diseminasi juga dibangun pada sub tahapan 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. Semua kegiatan statistik, baik yang dilaksanakan dengan cara survei maupun kompilasi produk administrasi tentu membangun komponen proses dan diseminasi. Contoh hasil/komponen diseminasi dapat dilihat pada Bab Penyebarluasan Data.

4.3.3 Menguji Sistem, Instrumen, dan Proses Bisnis Statistik

Sebelum kuesioner disebarluaskan kepada responden, perlu dilakukan uji coba 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.

"Kegiatan statistik dilakukan dengan cara kompilasi produk administrasi, umumnya tidak menggunakan kuesioner. Instrumen yang digunakan pada kompilasi produk administrasi biasanya berupa dummy table atau lembar kerja. Namun, baik pada survei maupun kompilasi produk administrasi, pembangunan komponen proses dan diseminasi tetap dilakukan."

B. Pengumpulan Data

4.1 Membangun Kerangka Sampel dan Pemilihan Sampel

4.1.1 Membangun Kerangka Sampel

Kerangka sampel berupa daftar dari unit sampling tingkat terkecil sebagai contoh adalah ketika unit sampel yang dibutuhkan adalah daftar rumah tangga di wilayah administratif dalam skala mikro. Wilayah administratif disini paling sering digunakan adalah desa/kelurahan yang terpilih sebagai sampel. Untuk mendapatkan informasi tentang daftar unit sampel di level desa/kelurahan tersebut bisa dilakukan dengan:

1. Melakukan pendaftaran lengkap pada wilayah-wilayah yang terpilih.
2. Dikumpulkan dari data registrasi, survei sebelumnya, dan data-data kewilayah lain, sebagai contoh yang berisikan daftar perusahaan atau daftar rumah tangga di wilayah tersebut.

4.1.2 Pemilihan Sampel

Perancang survei harus menetapkan desain sampling yang digunakan sesuai dengan tujuan survei dan memperhatikan unit observasi yang diteliti, ketersediaan kerangka sampel, sebaran sampel terkait keterlaksanaan pencacahan, anggaran, dll. Dari berbagai desain sampling yang tercantum pada bagian mendesain sampling, perancang survei dapat memilih desain yang paling efisien dan efektif serta yang memiliki indikasi sampling error yang dihasilkan dalam batas toleransi.

4.2 Pelatihan Petugas

Pelatihan petugas bertujuan 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.

4.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan aspek fundamental dalam penyelenggaraan kegiatan statistik. Jenis pengumpulan data adalah Sensus, Survei, dan Kompilasi Produk Administrasi. 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.

C. Pemeriksaan Data

4.1 Proses

4.1.1 Integrasi Data

Integrasi data adalah aktivitas yang bertujuan menggabungkan data yang berasal dari dua atau lebih sumber data. Dengan kata lain, data hasil pengumpulan data yang disimpan secara terpisah akan digabungkan sebelum diolah lebih lanjut. Data yang digabungkan dapat berasal dari sumber internal dan eksternal. Data internal adalah data yang diperoleh dari dalam organisasi penyelenggara kegiatan statistik, sedangkan data eksternal adalah data yang diperoleh dari luar organisasi penyelenggara kegiatan statistik.

4.1.2 Penyuntingan (editing dan Imputasi)

Editing dan coding merupakan proses pemeriksaan dan memperbaiki penulisan yang salah/kurang jelas dan pemberian kode pada isian dokumen hasil pencacahan dengan memperhatikan kaidah editing dan coding (penyuntingan/penyandian) yang telah ditetapkan. Hasil editing dan coding sangat mempengaruhi kualitas data dan proses pengolahan selanjutnya. Berbagai informasi yang dirasa meragukan seharusnya sudah dapat dideteksi sejak dilakukan editing dan coding, sehingga akan memperlancar kegiatan pengolahan selanjutnya.

4.1.3 Menghitung Penimbang (*weight*)

Pengumpulan data statistik melalui kegiatan survei yang menggunakan prinsip probability sampling yang pada dasarnya dilakukan pada sampel-sampel yang terpilih dari kerangka sampel yang mewakili populasi target kegiatan survei tersebut. Sampel-sampel diharapkan mewakili populasi mengandung arti bahwa seluruh kesimpulan terhadap karakteristik populasi target dapat dihitung dan diukur melalui sampel tersebut. Dalam prosesnya supaya karakteristik populasi dapat terukur secara baik, maka digunakanlah penimbang/bobot (*weight*).

4.1.4 Melakukan Estimasi dan Agregat

Data hasil survei sampel yang menerapkan probability sampling dapat digunakan untuk generalisasi terhadap populasi.

4.2 Analisis

4.2.1 Menyiapkan Naskah Output (Tabulasi) dan Penyahihan

Pada tahap ini, data mentah (*raw data*) telah ditransformasi sesuai dengan output ataupun Indikator yang akan ditampilkan, sehingga dapat dilakukan proses penyaihan (validasi) dengan cara membandingkan antara hasil yang diharapkan dengan output yang dihasilkan.

4.2.2 Interpretasi Output

Pada tahap ini digunakan Pemahaman yang lebih mendalam untuk menafsir dan menjelaskan output dengan menggunakan analisis statistik yang telah direncanakan pada tahap sebelumnya. Pada fase ini juga dipastikan bahwa interpretasi output telah menjawab tujuan penelitian. Interpretasi output meliputi

- Memeriksa konsistensi;
- Mengumpulkan informasi pendukung untuk interpretasi;
- Menyiapkan metadata yang diperlukan;
- Menyiapkan dokumen pendukung lainnya;
- Diskusi awal sebelum hasil dipublikasi.

4.2.3 Penerapan Disclosure Control

Untuk memastikan bahwa data dan metadata yang akan dipublikasikan tidak melanggar kerahasiaan. Penerapan disclosure control bervariasi untuk setiap output. Sebagai contoh, disclosure untuk micro data yang akan dipublikasikan akan berbeda dengan disclosure control untuk tabulasi yang akan dipublikasi.

D. Penyebarluasan Data

4.1 Diseminasi

4.1.1 Sinkronisasi antara Data dengan Metadata

Kegiatan statistik berupa sensus, survei, maupun kompilasi produk statistik bertujuan untuk menghasilkan data statistik yang dapat diolah menjadi informasi. Selain itu, penyelenggaraan kegiatan statistik yang baik seyogyanya mendokumentasikan kegiatan statistik yang dilakukan, di dalamnya terdapat informasi misalnya seperti nama kegiatan, penanggung jawab kegiatan, jadwal, metodologi yang digunakan, variabel, dan indikator yang dihasilkan. Keseluruhan informasi akan kegiatan statistik dikumpulkan menjadi metadata kegiatan statistik.

4.1.2 Menghasilkan Produk Diseminasi

Data yang telah dikumpulkan dan diolah, pada aktivitas ini kemudian melalui proses pengemasan dan penyajian agar dapat dimanfaatkan oleh pengguna data. Langkah-langkah untuk menghasilkan produk diseminasi dimulai dari menyiapkan komponen-komponen produk (berupa tabel, grafik, teks penjelasan, dsb). Setelah itu menyatukan komponen-komponen tersebut menjadi suatu produk. Langkah terakhir adalah melakukan pengeditan produk dan memastikan produk telah sesuai dengan standar publikasi.

Produk diseminasi disajikan melalui berbagai media, misalnya media hardcopy (buku, brosur, banner) maupun softcopy (berkas digital, situs) serta melalui kegiatan seperti press release. Produk diseminasi antara lain dapat berupa tabel, grafik, laporan, buku, infografis, grafik interaktif, data mikro, dsb. Terdapat berbagai macam media penyajian, untuk buku contohnya, dapat berupa buku hardcopy maupun buku softcopy yang dapat diunduh melalui situs. Penyebarannya dapat secara online via internet, maupun secara fisik dibagikan langsung kepada pengguna data. Penyajian dapat berupa gambar misalnya infografis, dengan motion graphic berupa gambar dan suara melalui video, atau berupa grafik

interaktif yang memungkinkan pengguna untuk secara aktif mendapatkan respons ketika berinteraksi dengan informasi statistik yang ditampilkan, sehingga penyampaian informasi tidaklah terlalu monoton.

4.1.3 Manajemen Rilis Produk

Pengelolaan rilis produk statistik meliputi penyiapan jadwal dan sarana penyebaran informasi akan produk statistik yang dirilis organisasi, penyediaan produk ke pengguna data, termasuk juga pengaturan mekanisme pembagian akses data yang bersifat rahasia kepada pemangku kepentingan tertentu.

4.1.4 Mempromosikan Produk Diseminasi

Aktivitas mempromosikan produk diseminasi merupakan langkah aktif untuk memperkenalkan ke khalayak seluas mungkin tentang produk-produk statistik yang telah dihasilkan. Promosi dapat dilakukan dengan menarget segmen pengguna data tertentu. Promosi melalui media sosial menarget pengguna data usia muda. Menyediakan situs atau aplikasi untuk menampilkan informasi produk-produk statistik yang tersedia, bertujuan agar data statistik dapat diakses dari berbagai tempat di seluruh dunia selama ada akses internet. Promosi melalui brosur, flyer, banner, dsb juga dapat dilakukan untuk pengguna data yang lebih nyaman ketika mereka dapat berinteraksi langsung secara fisik. Sarana promosi produk statistik juga dapat dilakukan dalam bentuk acara pameran, talkshow, workshop, kunjungan, dan press release.

4.1.5 Manajemen User Support

Pengelolaan user support atau dukungan kepada pengguna data juga perlu untuk diperhatikan. Selain menghasilkan produk diseminasi, sebaiknya organisasi menyediakan layanan pendukung tambahan untuk memenuhi kebutuhan pengguna data akan produk diseminasi atau membantu pengguna data agar mudah mencari data. Pelayanan yang baik tidak hanya mengetahui kebutuhan pengguna data, tetapi juga dapat mengantisipasi kebutuhan pengguna data.

4.2 Evaluasi

4.2.1 Mengumpulkan Masukan Evaluasi

Masukan dapat berupa saran dari pengguna data, umpan balik kepuasan pengguna data, saran dari petugas, dsb. Laporan-laporan dari tahapan perencanaan, pengumpulan, pemeriksaan, dan penyebarluasan juga tergolong sebagai masukan evaluasi. Pada dasarnya, kegiatan mengumpulkan masukan evaluasi dilakukan agar semua masukan dapat diproses oleh tim evaluasi sebagai bahan pembelajaran untuk dapat melakukan kegiatan perencanaan, pengumpulan, pemeriksaan, dan penyebarluasan yang lebih efektif dan efisien di kemudian hari.

4.2.2 Evaluasi Hasil

Setelah masukan evaluasi dikumpulkan, masukan tersebut dianalisis menjadi laporan evaluasi. Laporan Evaluasi berisi berbagai kendala yang ditemui beserta rekomendasi solusi perbaikan yang diperlukan. Selain itu, kegiatan ini juga termasuk pembentukan dan penyepakatan Rencana Aksi yang dihasilkan dari Laporan Evaluasi. Rencana Aksi dapat berisi rancangan tindakan-tindakan yang mengarah pada solusi dari kendala yang telah dihadapi.