



PETUNJUK PEDOMAN PROSES BISNIS STATISTIK

Di Lingkungan Pemerintahan
Kota Metro



Kata Pengantar



Buku Petunjuk Pedoman Proses Bisnis Statistik di Lingkup Pemerintah Kota Metro adalah publikasi yang diterbitkan oleh Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Metro. Berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia, Dinas Kominfo Kota Metro merupakan Walidata Tingkat Daerah. Walidata bertugas untuk melaksanakan kegiatan pengumpulan, pemeriksaan, dan pengelolaan data yang disampaikan oleh Produsen Data, serta menyebarluaskan 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, dibentuklah Buku Pedoman Penyelenggaraan Statistik Sektoral di Lingkup Pemerintah Kota Metro ini.

Kami berharap buku ini dapat dimanfaatkan oleh semua Produsen Data dan pihak yang terkait, sehingga seluruh kegiatan statistik di Kota Metro 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

Metro, Agustus 2023

Handwritten signature of Subehi, S.STP., MM.

SUBEHI, S.STP., MM

Kepala Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Metro

DAFTAR ISI

	Halaman
TIM PENYUSUN	7
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	3
1.2 Tujuan	4
1.3 Dasar Hukum.....	4
BAB 2 PROSES BISNIS KEGIATAN STATISTIK.....	7
2.1 Keselarasan antara SDI dan GSBPM	10
2.2 Perbandingan Pelaksanaan Survei dan Kompilasi Produk Administrasi	12
BAB 3 PERENCANAAN DATA	15
3.1 Identifikasi Kebutuhan.....	17
3.1.1 Mengidentifikasi Kebutuhan	17
3.1.2 Konsultasi dan Konfirmasi.....	18
3.1.3 Menentukan Tujuan.....	18
3.1.4 Mengidentifikasi Konsep dan Definsi	18
3.1.5 Memeriksa Ketersediaan Data	19
3.1.6 Membuat Proposal Kegiatan	20
3.2 Perancangan	20
3.2.1 Pengajuan Rekomendasi Kegiatan Statistik dan Standar Data	21
3.2.2 Merancang <i>Output</i>	37
3.2.3 Merancang Konsep dan Definisi Variabel	37
3.2.4 Merancang Pengumpulan Data	43

3.2.5 Merancang Kerangka Sampel	45
3.2.6 Merancang Metode Pengambilan Sampel.....	50
3.2.7 Merancang Pengolahan dan Analisis	54
3.2.8 Merancang Sistem Alur Kerja	54
3.3 Implementasi	55
3.3.1 Membuat Instrumen Pengumpulan Data.....	55
3.3.2 Membangun Komponen Proses dan Diseminasi	60
3.3.3 Menguji Sistem, Instrumen, dan Proses Bisnis Statistik.....	61
BAB 4 PENGUMPULAN DATA	63
4.1 Membangun Kerangka Sampel dan Pemilihan Sampel	65
4.1.1 Membangun Kerangka Sampel.....	65
4.1.2 Pemilihan Sampel	67
4.2 Pelatihan Petugas	67
4.3 Pengumpulan Data	68
BAB 5 PEMERIKSAAN DATA	71
5.1 Proses	73
5.1.1 Integrasi Data	74
5.1.2 Penyuntingan (Editing, Coding, dan Imputasi)	74
5.1.3 Menghitung Penimbang (<i>Weight</i>)	75
5.1.4 Melakukan Estimasi dan Agregat	77
5.2 Analisis	82
5.2.1 Menyiapkan Naskah <i>Output</i> (Tabulasi) dan Penyahihan	82
5.2.2 Interpretasi <i>Output</i>	82
5.2.3 Penerapan <i>Disclosure Control</i>	83
BAB 6 PENYEBARLUASAN DATA.....	85
6.1 Diseminasi.....	88
6.1.1 Sinkronisasi antara Data dengan Metadata	88
6.1.2 Menghasilkan Produk Diseminasi.....	90
6.1.3 Manajemen Rilis Produksi	92
6.1.4 Mempromosikan Produk Diseminasi	93
6.1.5 Manajemen <i>User Support</i>	94

6.2 Evaluasi	95
6.2.1 Mengumpulkan Masukan Evaluasi	96
6.2.2 Evaluasi Hasil	96
BAB 7 INDIKATOR KEMATANGAN PENERAPAN PROSES BISNIS	
STATISTIK	99
7.1 Aspek Perencanaan Data	101
7.1.1 Tingkat Kematangan Pendefinisian Kebutuhan Statistik	101
7.1.2 Tingkat Kematangan Desain Statistik	101
7.1.3 Tingkat Kematangan Penyiapan Instrumen	102
7.2 Aspek Pengumpulan Data	103
Tingkat Kematangan Proses Pengumpulan Data/Akuisisi Data	103
7.3 Aspek Pemeriksaan Data	103
7.3.1 Tingkat Kematangan Pengolahan Data	103
7.3.2 Tingkat Kematangan Analisis Data	104
7.4 Aspek Penyebarluasan Data	104
Tingkat Kematangan Diseminasi Data	104
DAFTAR PUSTAKA	107

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Tahapan Kegiatan Statistik	11
Tabel 2 Perbandingan Aktivitas Penyelenggaraan Survei dan Kompromin pada Tiga Tahapan Penyelenggaraan SDI	13
Tabel 3 Contoh Standar Data Statistik	24
Tabel 4 Struktur Metadata Variabel Statistik	38
Tabel 5 Struktur Metadata Indikator Statistik	41
Tabel 6 Kelebihan dan Kekurangan Metode Pengambilan Sampel <i>Probability Sampling</i> dan <i>Non-Probability Sampling</i>	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	<i>Generic Statistical Bussiness Process Model</i>	10
Gambar 2	Tahapan Cara Identifikasi Standar Data Statistik.....	23
Gambar 3	Alur Pengajuan Standar Data Statistik Lintas Instansi.....	29
Gambar 4	Aktor dan Peran dalam Pembentukan Standar Data Lintas Intansi	29
Gambar 5	Alur Pengajuan Standar Data Statistik Tidak Lintas Instansi	31
Gambar 6	Form KUC-USDS.....	33
Gambar 7	Contoh Pengisian Formulir Pengajuan Usulan Baru Standar Data Statistik.....	34
Gambar 8	Contoh Pengisian Formulir Pengajuan Pemutakhiran Standar Data Statistik.....	35
Gambar 9	Formulir Penilaian Mandiri Standar Data Statistik.....	36
Gambar 10	Ilustrasi Pengambilan Sampel dengan <i>Systematic Sampling</i>	52
Gambar 11	Ilustrasi PPS Sampling	53
Gambar 12.	Contoh Pilihan Jawaban Pertanyaan Tertutup	56
Gambar 13	Contoh Kuesioner Survei	60
Gambar 14	Validitas dan Realibilitas.....	62
Gambar 15	Contoh Instrumen Pendamping Uji Validitas dan Reliabilitas	62
Gambar 16	<i>Workflow</i> Proses Pengolahan Data	73
Gambar 17	Kuesioner Metadata Statistik Kegiatan, Metadata Statistik Variabel, Metadata Statistik Indikator	89
Gambar 18	Buku, Laporan, Grafik, Tabel, dan Data Mikro	91
Gambar 19	Infografis dan <i>Motion Graphic</i>	91
Gambar 20	Grafik Interaktif: Pengguna Data dapat Berinteraksi melalui Teknologi Layar Sentuh.....	91
Gambar 21	Senarai Rencana Terbit: Publikasi BPS Provinsi DKI Jakarta	92
Gambar 22	Persiapan Press Release hasil Sensus Penduduk 2020.....	93
Gambar 23	Situs BPS yang Mempromosikan Produk Diseminasi	93
Gambar 24	<i>Press Release</i> data Hasil Sensus Penduduk 2020	94
Gambar 25	Fitur Pencarian Data pada Situs.....	95
Gambar 26	Laporan Evaluasi.....	97

BAB 1

PENDAHULUAN



1.1 Latar Belakang

Undang-Undang Nomor 16 Tahun 1997 tentang Statistik mengamanatkan bahwa kegiatan statistik diarahkan untuk mendukung pembangunan nasional serta mewujudkan dan mengembangkan Sistem Statistik Nasional (SSN) yang andal, efektif, dan efisien. SSN diwujudkan dengan cara membentuk tatanan yang terdiri atas unsur-unsur yang secara teratur saling berkaitan sehingga membentuk totalitas dalam penyelenggaraan statistik. SSN mengandung arti bahwa semua pihak diharapkan mampu menyelenggarakan statistik, mulai dari perencanaan, persiapan, pelaksanaan lapangan, pengolahan, analisis, penyajian dan diseminasi.

Kebutuhan statistik sektoral dari instansi pemerintah untuk perencanaan, evaluasi, dan pengambilan kebijakan semakin meningkat seiring dengan meningkatnya pemahaman akan pentingnya data. Instansi pemerintah dapat menyelenggarakan kegiatan statistik untuk memenuhi kebutuhan instansinya dalam rangka menyelenggarakan tugas-tugas pemerintahan dan pembangunan yang merupakan tugas pokok instansi yang bersangkutan. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang Nomor 16 Tahun 1997 yang telah membagi kewenangan penyelenggara kegiatan statistik menjadi: (i) kegiatan statistik dasar yang diselenggarakan BPS; dan (ii) kegiatan statistik sektoral yang diselenggarakan oleh instansi pemerintah sesuai lingkup tugas dan fungsinya, secara mandiri atau bersama BPS. Sejalan dengan itu, Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah menyebutkan bahwa statistik merupakan urusan pemerintah wajib yang tidak berkaitan dengan pelayanan dasar dan menjadi kewenangan daerah.

BPS sebagai pemegang amanat pembinaan perstatistikan di Indonesia senantiasa melakukan koordinasi, integrasi, sinkronisasi, dan standarisasi dengan seluruh penyelenggara kegiatan statistik. Hal ini dilakukan dengan tujuan agar para penyelenggara kegiatan statistik mampu memanfaatkan sumber daya secara optimal, menghindari kemungkinan terjadinya duplikasi kegiatan oleh penyelenggara kegiatan statistik, dan terciptanya SSN yang andal, efektif, dan efisien. Kegiatan statistik sektoral yang diselenggarakan oleh

instansi pemerintah tentu saja harus memenuhi kaidah-kaidah statistik terutama dalam standardisasi konsep/definisi, klasifikasi, serta alat ukur yang digunakan dan menjadikan BPS sebagai pusat rujukan data.

Salah satu upaya yang dilakukan BPS dalam rangka sinkronisasi dan standardisasi penyelenggaraan kegiatan statistik sektoral adalah menyusun buku panduan ini untuk memberikan kemudahan dan keseragaman dalam penyelenggaraan kegiatan statistik sektoral.

Kebijakan tersebut didukung juga dengan lahirnya Peraturan Presiden Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia yang mengatur kebijakan tata kelola Data pemerintah untuk menghasilkan Data yang akurat, mutakhir, terpadu, dan dapat dipertanggungjawabkan, serta mudah diakses dan dibagipakaikan antar Instansi Pusat dan Instansi Daerah melalui pemenuhan Standar Data, Metadata, Interoperabilitas Data, dan penggunaan Kode Referensi dan Data Induk.

1.2 Tujuan

Secara umum, tujuan modul ini disusun adalah untuk menyediakan pedoman bagi instansi pemerintah dalam penyelenggaraan kegiatan statistik sektoral baik di tingkat pusat maupun daerah, sehingga dapat memberikan kemudahan dan keseragaman menyelenggarakan kegiatan statistik sektoral.

Adapun tujuan khusus dari Modul Proses Bisnis Statistik ini adalah memberikan penjelasan mengenai tahapan-tahapan penyelenggaraan kegiatan statistik yang sesuai dengan proses bisnis statistik yang terstandar, yang mengacu pada kerangka kerja *Generic Statistical Business Process Model (GSBPM)*.

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 Pemerintah Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2016 tentang Perangkat Daerah.
5. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia
6. Peraturan BPS Nomor 4 Tahun 2019 tentang Norma, Standar, Prosedur, dan Kriteria Penyelenggaraan Statistik Sektorial oleh Pemerintah Daerah
7. Peraturan BPS Nomor 4 Tahun 2020 tentang Petunjuk Teknis Standar Data Statistik
8. Peraturan BPS Nomor 5 Tahun 2020 tentang Petunjuk Teknis Metadata Statistik
9. Peraturan BPS Nomor 3 Tahun 2022 tentang Evaluasi Penyelenggaraan Statistik Sektorial
10. Keputusan Kepala BPS Nomor 5 Tahun 2000 tentang Sistem Statistik Nasional
11. Keputusan Kepala BPS Nomor 6 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Statistik Dasar
12. Keputusan Kepala BPS Nomor 7 Tahun 2000 tentang Tata Cara Penyelenggaraan Survei Statistik Sektorial
13. Keputusan Kepala BPS Nomor 8 Tahun 2000 tentang Tata Cara Pemberitahuan Sinopsis Survei Statistik Khusus.

BAB 2

PROSES BISNIS

KEGIATAN STATISTIK



Dalam penyusunan kebijakan untuk perencanaan pembangunan nasional, ketersediaan data yang berkualitas sangat diperlukan. Data berkualitas dapat diperoleh melalui proses kegiatan statistik yang juga berkualitas. Oleh karena itu, Presiden melalui Perpres Nomor 39 Tahun 2019 mengatur penyelenggaraan kegiatan statistik dalam tatanan Satu Data Indonesia (SDI). Dalam Perpres tersebut, penyelenggaraan SDI terdiri atas perencanaan data, pengumpulan data, pemeriksaan data, dan penyebarluasan data.

Penyelenggaraan SDI tersebut merupakan kerangka kerja yang selaras dengan proses bisnis statistik yang umum (generik) dan menjadi rujukan *National Statistical Office* (NSO) di dunia, yaitu *Generic Statistical Business Process Model* (GSBPM). Menurut UNECE (*United Nations Economic Commission for Europe*), GSBPM menggambarkan dan mendefinisikan serangkaian proses bisnis yang diperlukan untuk menghasilkan statistik resmi. (<https://statswiki.unece.org/display/GSBPM>). GSBPM merupakan *standard framework* dan terminologi proses statistik yang harmonis. Penggunaan GSBPM bertujuan agar dapat membandingkan metodologi dan komponen antar kegiatan statistik, dapat mengintegrasikan data dan metadata standar sebagai *template* proses dokumentasi dan harmonisasi infrastruktur penghitungan statistik, serta untuk menyediakan suatu *framework* yang dapat digunakan dalam penilaian dan perbaikan kualitas proses (*process quality assessment and improvement*).

Penetapan GSBPM bertujuan untuk:

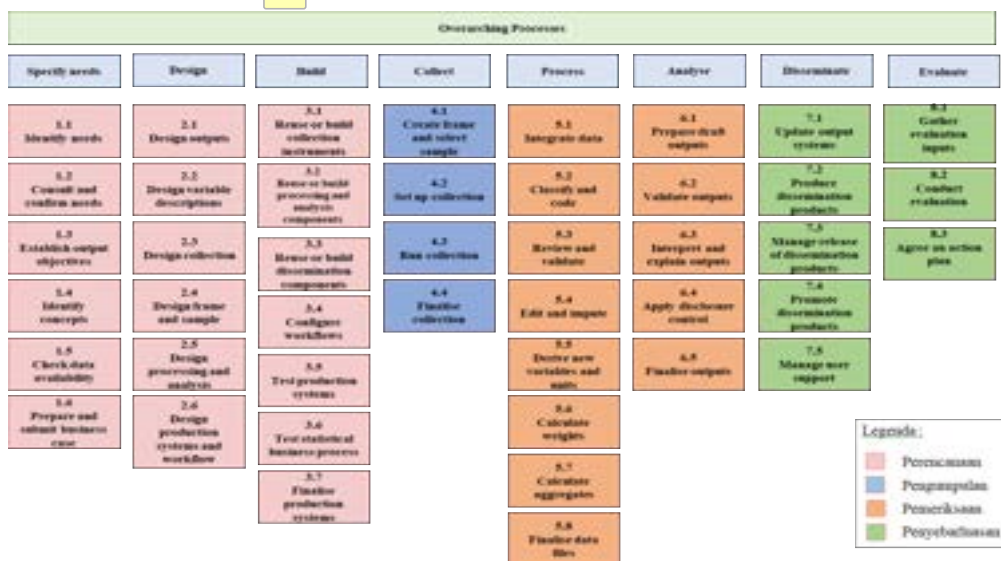
1. Mengintegrasikan standar data dan metadata sebagai template dokumentasi proses,
2. Menyelaraskan infrastruktur komputasi statistik, serta
3. Memberikan kerangka kerja untuk penilaian dan peningkatan kualitas proses.

2.1 Keselarasan antara SDI dan GSBPM

Sebagai gambaran awal, rangkaian seluruh fase dalam GSBPM merupakan satu kesatuan proses penjaminan kualitas yang mencakup proses manajemen kualitas; manajemen standar dan metode, serta manajemen data dan metadata. Proses tersebut terdiri dari delapan fase yang saling terkait, yaitu identifikasi kebutuhan, perancangan, implementasi rancangan, pengumpulan (data), proses, analisis, diseminasi, dan evaluasi. Fase-fase tersebut dapat dibagi ke dalam empat fase pokok, yaitu:

1. perencanaan data, merupakan penggabungan fase spesifikasi kebutuhan, perancangan, implementasi rancangan
2. pengumpulan data, merupakan fase pengumpulan (data) dalam GSBPM
3. pemeriksaan data, merupakan penggabungan fase proses, analisis,
4. penyebaran data, merupakan penggabungan fase diseminasi, dan evaluasi.

Pengelompokan fase-fase dalam GSBPM ke dalam empat tahap penyelenggaraan SDI menunjukkan keselarasan dengan *standard framework* dan terminologi proses bisnis statistik yang generik (GSBPM). Untuk lebih jelasnya, pemetaan setiap fase pada GSBPM ke dalam tahap penyelenggaraan SDI dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 *Generic Statistical Business Process Model*

Selanjutnya, dalam tata laksana kegiatan statistik, penjabaran aktivitas penyelenggaraan SDI dapat mengadopsi aktivitas yang terdapat dalam GSBPM. Penjabaran tersebut dapat dilihat pada Tabel 1. Penerapan rangkaian tahapan dan aktivitas dalam penyelenggaraan kegiatan statistik sesuai tahapan SDI dan GSBPM dapat mewujudkan cita-cita Sistem Statistik Nasional (SSN) dalam mendukung pembangunan nasional. Penjabaran pada Tabel 1 merupakan pengembangan dari GSBPM level 2 pada Gambar 1.

Tabel 1 Tahapan Kegiatan Statistik

No	Tahapan SDI	Fase GSBPM	Aktivitas
(1)	(2)	(3)	(4)
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 (<i>editing</i> dan imputasi) c. Menghitung penimbang (<i>weight</i>) d. Melakukan estimasi dan agregat
		Analisis (<i>Analyze</i>)	a. Menyiapkan naskah <i>output</i> (tabulasi) dan Penyahihan b. Interpretasi <i>output</i> c. Penerapan <i>Disclosure Control</i>

Lanjutan Tabel 1

No	Tahapan SDI	Fase GSBPM	Aktivitas
(1)	(2)	(3)	(4)
4	Penyebarluasan	Diseminasi (<i>Disseminate</i>)	a. Sinkronisasi antara data dengan metadata b. Menghasilkan produk diseminasi c. Manajemen rilis produk diseminasi d. Mempromosikan produk diseminasi e. Manajemen <i>user support</i>
		Evaluasi (<i>Evaluate</i>)	a. Mengumpulkan masukan evaluasi b. Evaluasi hasil

2.2 Perbandingan Pelaksanaan Survei dan Kompilasi Produk Administrasi

Kegiatan statistik dapat berupa survei atau kompilasi produk administrasi (kompromin). Keduanya bertujuan menyajikan statistik namun berbeda dalam hal penyelenggaraannya. Penerapan rangkaian aktivitas atau subproses dalam fase-fase GSBPM sangat fleksibel dan tergantung pada kegiatan statistik yang dilakukan. Misalnya, kompromin yang tidak memerlukan tahapan pengolahan seperti pada survei yang menerapkan kaidah peluang (*probability sampling*), maka dapat menerapkan tahapan SDI. Sebaliknya, apabila suatu kegiatan statistik memerlukan pengumpulan data melalui survei yang menerapkan rancangan dengan kaidah peluang (*probability sampling*), maka penerapan seluruh subproses pada setiap fase dalam GSBPM harus dilakukan. Beberapa perbedaan survei dan kompromin dalam tahapan penyelenggaraan kegiatan statistik disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Perbandingan Aktivitas Penyelenggaraan Survei dan Kompromin pada Tiga Tahapan Penyelenggaraan SDI

Fase	Aktifitas	Survei	Kompromin
(1)	(2)	(3)	(4)
Rancangan	Merancang kerangka sampel	• Ya, untuk survei dengan <i>probability sampling</i> • Tidak, untuk selain <i>probability sampling</i>	Tidak
	Merancang metode pengambilan sampel	Ya	Tidak
	Merancang pengumpulan data	• Metode	
		Ya, merancang metode	Tidak secara khusus membuat rancangan metode
		• Instrumen	
		Ya, merancang instrumen berupa kuesioner	Ya, merancang instrumen berupa <i>dummy table</i>
Pengumpulan	Membangun kerangka sampel	• Ya, untuk survei dengan <i>probability sampling</i> • Tidak, untuk selain <i>probability sampling</i>	Tidak
	Melakukan pemilihan sampel	Ya	Tidak
Proses	• Menghitung penimbang • Menghitung estimasi dan agregat	Ya	Tidak

BAB 3

PERENCANAAN DATA





3.1 Identifikasi Kebutuhan

3.1.1 Mengidentifikasi Kebutuhan

Identifikasi kebutuhan merupakan langkah pertama dalam melakukan suatu kegiatan statistik yang ditentukan dari perumusan masalah yang dikembangkan. Dengan adanya identifikasi kebutuhan, penyelenggara kegiatan statistik dapat merancang tujuan dan metodologi yang akan digunakan untuk memberikan solusi terhadap permasalahan yang terjadi. Hasil identifikasi kebutuhan dipengaruhi oleh permintaan atau perubahan, misalnya pengurangan atau penambahan anggaran.

Hal-hal yang dilakukan pada tahapan identifikasi kebutuhan adalah:

1. Identifikasi awal statistik yang diperlukan, baik berupa data maupun indikator,
2. Identifikasi hal-hal yang dibutuhkan dari statistik tersebut.

Pada dasarnya, identifikasi kebutuhan mengakomodasi kebutuhan para pemangku kepentingan (*stakeholders*) dan hal-hal yang menjadi kesepakatan dalam Forum Data. Sesuai Perpres Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia, Forum Satu Data Indonesia Tingkat Pusat salah satunya menyepakati beberapa hal berikut:

1. Daftar data yang akan dikumpulkan pada tahun selanjutnya;
2. Daftar data yang akan menjadi data prioritas pada tahun selanjutnya;
3. Rencana aksi Satu Data Indonesia;
4. Pembatasan akses data yang diusulkan oleh produsen data tingkat pusat dan walidata tingkat pusat.

Hal-hal tersebut akan berpengaruh pada Forum Satu Data Tingkat Daerah, sehingga akan berdampak pada indikator statistik dan data-data yang dibutuhkan. Tahapan identifikasi kebutuhan ini sangat perlu dilakukan pada survei maupun kompromin, agar arah dan tujuan kegiatan yang ingin dicapai menjadi jelas serta tepat sasaran.

3.1.2 Konsultasi dan Konfirmasi

Setelah identifikasi kebutuhan, tahapan selanjutnya adalah melakukan konsultasi dengan *stakeholders* dan melakukan konfirmasi secara rinci atas kebutuhan data dan indikator statistik. Konsultasi dan konfirmasi, baik survei maupun kompromin, dapat dilakukan melalui Forum Satu Data, khususnya yang berkaitan dengan data prioritas. Forum Satu Data merupakan suatu forum yang mengumpulkan *stakeholders* dan dapat dimanfaatkan untuk konsultasi dan konfirmasi kebutuhan data dan indikator statistik.

3.1.3 Menentukan Tujuan

Menentukan tujuan dari sebuah kegiatan statistik merupakan langkah berikutnya yang sangat penting. Tujuan kegiatan statistik dapat berupa *output* statistik, baik data maupun indikator statistik yang diperlukan. *Output* statistik ini dirumuskan untuk menjawab kebutuhan yang sudah diidentifikasi dalam tahapan sebelumnya. Setelah tujuan ditentukan, perlu dilakukan penyesuaian antara *output* statistik yang diusulkan dalam tujuan dengan langkah-langkah yang akan dilakukan. Tahapan ini perlu diterapkan pada kegiatan survei dan kompromin.

3.1.4 Mengidentifikasi Konsep dan Definisi

Tahapan selanjutnya adalah identifikasi konsep dan definisi data dan indikator statistik yang akan diukur berdasarkan tujuan yang telah ditetapkan.

Konsep dan definisi dapat didasarkan pada berbagai referensi. 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. Tahapan ini perlu diterapkan pada kegiatan survei dan kompromin.

Saat mengidentifikasi konsep dan definisi ini dapat pula mulai menggunakan standar data. Apabila standar data belum tersedia maka perlu melakukan pengajuan standar data. Penjelasan tentang pengajuan Standar Data dapat dilihat pada subbab 3.2.1.2.

3.1.5 Memeriksa Ketersediaan Data

Setelah dilakukan identifikasi terhadap konsep dan definisi, tahapan selanjutnya adalah pemeriksaan terhadap ketersediaan data dan indikator statistik. Hal ini dilakukan untuk memeriksa data dan indikator statistik yang telah tersedia saat ini dalam memenuhi kebutuhan yang telah diidentifikasi. Salah satu cara memeriksa ketersediaan data dan indikator statistik dapat dilakukan melalui *Website Metadata Statistik*.

Informasi metadata kegiatan statistik dasar, sektoral, dan khusus yang sudah pernah dilakukan dan dilaporkan oleh penyelenggara kegiatan statistik dapat diakses melalui *Website Metadata Statistik*. *Website* tersebut merupakan sarana untuk membantu penyelenggara kegiatan statistik dalam memperoleh informasi mengenai kegiatan statistik dasar, sektoral, dan khusus berupa metadata kegiatan statistik. Dalam metadata kegiatan tersebut, tercantum data dan indikator statistik yang telah tersedia dari berbagai kegiatan statistik.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pemeriksaan ketersediaan data dan indikator statistik adalah kelebihan dan kekurangan data dan indikator statistik yang tersedia, termasuk keterbatasan dalam penggunaannya, serta kemungkinannya dalam memenuhi kebutuhan pengguna data. Pemeriksaan terhadap data dan indikator statistik yang tersedia dapat memengaruhi bentuk kegiatan statistik yang akan dilakukan. Apabila data dan indikator statistik yang tersedia sudah dapat memenuhi kebutuhan, maka kegiatan statistik yang akan

dilakukan cenderung bersifat kompilasi data. Sebaliknya, jika data dan indikator statistik yang tersedia masih belum bisa memenuhi kebutuhan, maka pelaksanaan kegiatan dapat berupa sensus atau survei. Dalam hal ini, data dan indikator statistik yang tersedia dapat digunakan sebagai informasi pendukung terhadap hasil sensus atau survei yang dihasilkan.

3.1.6 Membuat Proposal Kegiatan

Sub tahapan ini menyusun proposal kegiatan/Kerangka Acuan Kerja (KAK)/*Term of References* (TOR) yang berisi penjelasan mengenai apa, mengapa, siapa, kapan, di mana, bagaimana, dan berapa perkiraan biaya dari suatu kegiatan statistik. 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 dan kompromin perlu menerapkan tahapan ini.

Kegiatan yang dilakukan dengan cara survei atau kompromin perlu melakukan identifikasi kebutuhan dan tujuan, konsultasi dan konfirmasi, identifikasi konsep dan definisi, serta pemeriksaan ketersediaan data dan indikator statistik agar arah dan tujuan kegiatan yang ingin dicapai menjadi jelas.

Kemudian dilanjutkan dengan membuat proposal kegiatan agar kegiatan dapat dilakukan secara efektif dan efisien.

3.2 Perancangan

Perancangan adalah tahapan yang sangat penting dalam penyelenggaraan kegiatan statistik. Tahapan ini harus dilakukan dengan benar agar data dan informasi yang diperoleh dapat dipertanggungjawabkan. Rincian tahapan perancangan adalah mengajukan rekomendasi statistik, mengajukan standar data (apabila perlu), merancang *output* (dalam bentuk data atau indikator statistik), merancang konsep dan definisi variabel, merancang metode pengumpulan data, merancang kerangka dan metode pengambilan sampel, merancang pengolahan dan analisis, serta merancang sistem alur kerja. Saran-

saran dan perbaikan yang diberikan oleh BPS saat mengajukan rekomendasi kegiatan statistik juga diberikan pada tahapan ini.

3.2.1 Pengajuan Rekomendasi Kegiatan Statistik dan Standar Data

3.2.1.1 Pengajuan Rekomendasi Kegiatan Statistik

Menurut PP Nomor 51 Tahun 1999 tentang Penyelenggaraan Statistik, penyelenggara kegiatan statistik sektoral wajib memberitahukan rencana penyelenggaraan kegiatan tersebut kepada BPS. Sesuai dengan hal tersebut, dalam Peraturan BPS Nomor 4 Tahun 2019 tentang Norma, Standar, Prosedur dan Kriteria Penyelenggaraan Statistik Sektoral oleh Pemerintah Daerah, Pemerintah Daerah yang akan menyelenggarakan kegiatan statistik 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:

1. Menghindari duplikasi kegiatan statistik sektoral;
2. Menyusun *database* metadata statistik sektoral; dan
3. Membantu mewujudkan Sistem Statistik Nasional.

Sebelum menyampaikan rancangan kegiatan statistik sektoral, penyelenggara berkewajiban mempelajari dan membandingkan rancangannya dengan rancangan yang telah ada di website metadata statistik, yaitu Indonesia Data Hub (INDAH) (<https://indah.bps.go.id>). Hal tersebut dilakukan guna memastikan bahwa kegiatan yang akan dilaksanakan belum pernah dilaksanakan sebelumnya, baik oleh penyelenggara bersangkutan maupun penyelenggara lain. Penyampaian rancangan kegiatan statistik sektoral kepada BPS dilakukan dengan mengisi Formulir Pemberitahuan Kegiatan Statistik Sektoral. Pengisian formulir tersebut dapat dilakukan secara *offline* dengan datang langsung ke BPS atau secara *online* melalui *Website* Pelayanan Statistik Terpadu (PST) (<https://pst.bps.go.id>) pada menu Rekomendasi. Penyampaian

rancangan dan pengajuan rekomendasi kegiatan statistik sektoral kepada BPS dilakukan setelah berkoordinasi dengan Walidata.

Setelah rancangan kegiatan statistik sektoral diterima, BPS melakukan penelitian dan pemeriksaan terhadap kelayakan rancangan kegiatan statistik. Jika diperlukan perbaikan, maka penyelenggara kegiatan statistik sektoral hendaknya melakukan perbaikan hingga dinyatakan layak. Setelah dinyatakan layak, BPS mengeluarkan surat rekomendasi kegiatan statistik. Dalam surat rekomendasi tersebut, terdapat identitas rekomendasi yang wajib dicantumkan dalam kuesioner atau lembar kerja. Pengajuan rekomendasi kegiatan statistik wajib dilakukan untuk kegiatan survei, tetapi tidak diwajibkan untuk kegiatan kompromin.

Kegiatan statistik yang dilakukan dengan cara survei wajib mengajukan rekomendasi kegiatan statistik ke BPS, sedangkan kegiatan statistik yang dilakukan dengan kompromin tidak wajib.

3.2.1.2 Pengajuan Standar Data

Perpres Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia menyatakan 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 dapat digunakan sebagai garansi kualitas data. Pada sisi lain, standar data statistik 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 statistik kepada BPS.

Standar data statistik terdiri atas lima komponen, yaitu **konsep, definisi, klasifikasi, ukuran, dan satuan**. Sesuai Peraturan BPS Nomor 4 Tahun 2020 tentang Petunjuk Teknis Standar Data Statistik dan Peraturan BPS Nomor 4 Tahun 2021 tentang Standar Data Statistik Nasional, sebelum memulai

kegiatan produksi data statistik, produsen data terlebih dahulu menentukan target kegiatan yang akan dicapai, indikator yang akan digunakan sebagai capaian target, serta variabel apa saja yang akan digunakan untuk mengukur capaian target.

Tahapan dalam mengidentifikasi standar data statistik sebagaimana disajikan pada Gambar 2. 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 pengertian variabel secara umum adalah suatu informasi yang ingin ditangkap dalam menghasilkan data pada kegiatan statistik. Secara sederhana, variabel adalah inti pokok pertanyaan dan/atau inti nilai dari isian tabel atau instrumen lain yang disusun untuk memperoleh data.



Gambar 2 Tahapan Cara Identifikasi Standar Data Statistik

1. Identifikasi Indikator dan/atau Variabel

Indikator dan/atau variabel diidentifikasi berdasarkan jenis indikator dan/atau variabel tersebut. Variabel dapat dibedakan menjadi variabel tunggal dan variabel turunan yang diperoleh dari kombinasi penghitungan lebih dari satu variabel tunggal.

2. Penentuan Cakupan Indikator dan/atau Variabel

Cakupan dari satu indikator dan/atau variabel yang sama dapat digunakan dalam beberapa lingkup statistik, yaitu statistik ekonomi, sosial, pertanian, dan neraca/analisis, sesuai dengan tujuan dari pengumpulannya.

3. Pembentukan Komponen Standar Data Statistik

Indikator dan/atau variabel yang sudah diidentifikasi dan ditentukan cakupannya dibakukan berdasarkan lima komponen standar data yaitu konsep, definisi, klasifikasi, ukuran dan satuan. Baik indikator maupun variabel harus memiliki standar data statistik.

Sebagai ilustrasi, Tabel 3 merupakan pembentukan komponen standar data statistik dari indikator *Sustainable Development Goals* (SDGs).

Tabel 3 Contoh Standar Data Statistik

Tujuan Pengumpulan Data :	Pada tahun 2030, menyediakan akses terhadap sistem transportasi yang aman, terjangkau, mudah diakses dan berkelanjutan untuk semua, meningkatkan keselamatan lalu lintas, terutama dengan memperluas jangkauan transportasi umum, dengan memberi perhatian khusus pada kebutuhan mereka yang berada dalam situasi rentan, perempuan, anak, penyandang disabilitas dan orangtua.
Indikator :	Persentase pengguna moda transportasi umum di perkotaan.
Variabel :	Pengguna Jasa, Transportasi Publik/Umum, Perkotaan.

No.	Konsep	Definisi	Klasifikasi	Ukuran	Satuan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	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
2.	Pengguna Jasa	Setiap orang dan atau badan hukum yang menggunakan jasa angkutan baik untuk angkutan orang maupun barang.	Klasifikasi berdasarkan analisis atau sesuai kebutuhan	Jumlah; Persentase	Pengguna; Persen
3.	Kendaraan Bermotor Umum	Setiap kendaraan yang digunakan untuk angkutan barang dan/atau orang dengan dipungut bayaran.	1. Rute Tertentu 2. Tidak Berute	Jumlah; Persentase	Kendaraan; Persen
4.	Transportasi	Perpindahan manusia atau barang dari satu tempat ke tempat lainnya dengan menggunakan kendaraan.	1. Darat 2. Laut 3. Udara	Jumlah; Persentase	Kendaraan; Persen
5.	Transportasi Publik/ Umum	Jasa transportasi (memindahkan orang atau barang dari satu tempat ke tempat lain), penumpang diharuskan mem-bayar ongkos. Transportasi	1. Bus. 2. Transportasi berbasis rel kereta 3. Ojek	Jumlah; Persentase	Jenis Transportasi; Persen

No.	Konsep	Definisi	Klasifikasi	Ukuran	Satuan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		umum tidak harus memiliki trayek dan izin beroperasi.	4 Becak dan becak otomatis. 5. Taksi. 6. Kapal penumpang		
6.	Sistem Angkutan Rel yang Dikembangkan di Kota Besar	Sistem perkeretaapian yang dikembangkan untuk melayani perpindahan orang di kota besar	1. Commuter Line 2. LRT 3. MRT	Jumlah; Persentase	Sistem; Persen
7.	Perkeretaapian	Kesatuan sistem yang terdiri atas prasarana, sarana, dan sumber daya manusia, serta norma, kriteria, persyaratan, dan prosedur untuk penyelenggaraan transportasi kereta api.	Klasifikasi berdasarkan analisis atau sesuai kebutuhan	Jumlah; Persentase	Sistem; Persen
8.	Jalur Kereta Api	Jalur yang terdiri atas rangkaian petak jalan rel yang meliputi ruang manfaat jalur kereta api, ruang milik jalur kereta api, dan ruang pengawasan jalur kereta api, termasuk bagian atas dan bawah-nya yang diper-untukkan bagi lalu lintas kereta api.	1. Jalur Tunggal 2. Jalur Ganda	Panjang; Persentase	Km; Persen
9.	Jalan Rel	Satu kesatuan konstruksi yang terbuat dari baja, beton, atau konstruksi lain yang terletak di permukaan, di bawah, dan di atas tanah atau bergantung be-serta perangkat-nya yang me-ngarahkan jalan-nya kereta api.	1. Lebar jalan rel 1067 mm 2. Lebar jalan rel 1435 mm	Panjang; Persentase	Km; Persen

No.	Konsep	Definisi	Klasifikasi	Ukuran	Satuan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
10.	Kawasan Perkotaan Besar	Kota dengan jumlah penduduk yang dilayani paling sedikit 500.000 (lima ratus ribu) orang.	1. Metropolitan 2. Megapolitan	Jumlah; Persentase	Kawa-san; Persen
11.	Bandara (Bandar Udara)	Kawasan di daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu yang digunakan sebagai tempat pesawat udara mendarat dan lepas landas, naik turun penumpang, bongkar muat barang, dan tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi, yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas pokok dan fasilitas penunjang lainnya.	1. ARFL <800m 2. 800m<= ARFL <=1200m 3. 1200m<= ARFL<=1800 m 4. 1800m<= ARFL *ARFL= Aero Plane Reference Field Length	Jumlah	Bandara
12.	Pelabuhan	Tempat yang terdiri dari daratan dan perairan di sekitarnya dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan ekonomi yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, berlabuh, naik turun penumpang dan/atau bongkar muat barang yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra	1. Pelabuhan Utama 2. Pelabuhan Pengumpul 3. Pelabuhan Pengumpan 4. Pelabuhan Laut 5. Pelabuhan Sungai dan Danau *PP Nomor 61 Tahun 2009	Jumlah	Pelabuhan

No.	Konsep	Definisi	Klasifikasi	Ukuran	Satuan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		dan antar moda transportasi.			
13.	Pelabuhan Strategis	Pelabuhan yang dianggap telah dilengkapi dengan berbagai fasilitas modern, diantaranya fasilitas untuk pelayaran angkutan peti kemas, barang curah, barang umum dan penumpang serta mempunyai kepadatan pergerakan kapal.	Klasifikasi berdasarkan analisis/sesu-ai kebutuhan	Jumlah	Pelabuhan
14.	Dermaga Pelabuhan Penyeberangan	Pelabuhan umum untuk kegiatan penyeberangan.	Klasifikasi berdasarkan analisis/sesu-ai kebutuhan	Jumlah	Dermaga

4. Alur Pengajuan Usulan Baru dan Pemutakhiran Standar Data Statistik

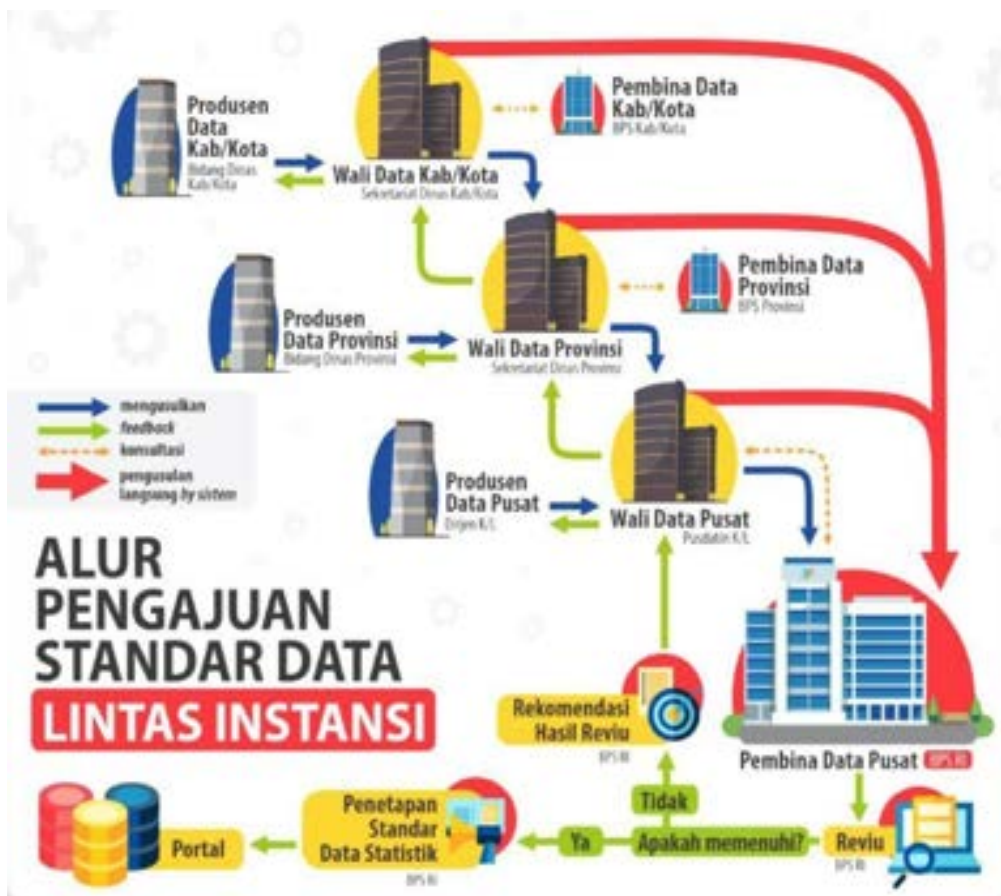
Pada dasarnya, pengajuan standar data statistik terdiri dari dua jenis, yaitu pengajuan baru standar data statistik dan pemutakhiran standar data statistik. Pengajuan baru merupakan usulan atau masukan baru dari standar data statistik yang sebelumnya belum ditetapkan oleh pembina data statistik, sedangkan pemutakhiran merupakan revisi atau perbaikan dari standar data statistik yang sudah ditetapkan oleh pembina data statistik.

Berdasarkan cakupan penggunaannya, standar data statistik dibagi menjadi dua, yaitu standar data statistik lintas instansi dan standar data statistik tidak lintas instansi. Standar data lintas instansi merupakan standar data statistik yang berlaku lintas Instansi Pusat dan/atau Daerah. Sebaliknya, standar data tidak lintas instansi ditujukan untuk memenuhi kebutuhan instansi sesuai tugas dan fungsinya. Standar data statistik tidak lintas instansi dapat diusulkan menjadi standar data statistik lintas instansi jika digunakan oleh lebih dari satu Instansi Pusat dan/atau Daerah.

Instansi Pusat dan Daerah selaku produsen data berhak melakukan pengajuan baru dan pemutakhiran standar data statistik. Sebelum melakukan

pengajuan, terdapat beberapa hal yang perlu dilakukan oleh produsen data, yaitu:

- a. mengidentifikasi daftar data yang ingin dihasilkan dan menentukan cakupan penggunaan (lintas instansi/tidak lintas instansi);
- b. membuat daftar yang berisi data yang ingin dihasilkan;
- c. mengidentifikasi indikator/variabel yang digunakan untuk menghasilkan data yang diinginkan;
- d. memeriksa standar data statistik yang telah ditetapkan oleh Pembina Data Statistik;
- e. memeriksa standar data statistik tidak lintas instansi yang ditetapkan oleh Instansi Pusat;
- f. mempertimbangkan standar data statistik lintas instansi yang telah ditetapkan oleh Pembina Pusat; dan
- g. mempertimbangkan standar data statistik tidak lintas instansi yang ditetapkan oleh Instansi Pusat.



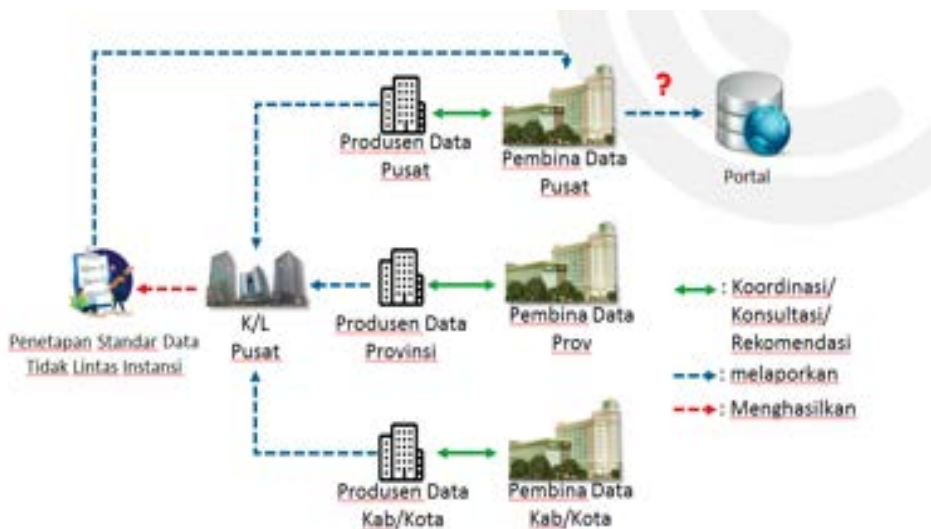
Gambar 3 Alur Pengajuan Standar Data Statistik Lintas Instansi



Gambar 4 Aktor dan Peran dalam Pembentukan Standar Data Lintas Instansi

Pengajuan standar data statistik lintas instansi dilakukan secara berjenjang melalui walidata di Instansi Pusat dan/atau Daerah. Alur pengajuan standar data statistik lintas instansi disajikan pada Gambar 3, sedangkan aktor dan peran dalam pembentukan standar data lintas instansi disajikan pada Gambar 4. Penjelasan alur pengajuan standar data statistik lintas instansi dijabarkan sebagai berikut:

- a. Walidata Kabupaten/Kota (Kab/Kota) menerima usulan dari Produsen Data Kab/Kota, kemudian Walidata Kab/Kota mengusulkan ke Walidata Provinsi (Prov).
- b. Walidata Prov menerima usulan dari Produsen Data Prov dan Walidata Kab/Kota, kemudian Walidata Prov mengusulkan ke Walidata Pusat.
- c. Walidata Pusat menerima usulan dari Produsen Data Pusat dan Walidata Prov, kemudian Walidata Pusat mengusulkan ke Pembina Data Pusat.
- d. Pembina Data Pusat mereviu dan mengevaluasi apakah usulan memenuhi sudah memenuhi persyaratan standar data.
- e. Jika tidak memenuhi, Pembina Data akan mengirimkan rekomendasi hasil reviu ke Walidata Pusat untuk disampaikan secara berjenjang ke Walidata Prov atau Kab/Kota serta ke Produsen Data Pusat atau Prov atau Kab/Kota.
- f. Jika memenuhi, Pembina Data akan menetapkan Standar Data Statistik dan dipublikasikan kepada semua pihak, yaitu Walidata, Produsen Data Tingkat Pusat, Prov, dan Kab/Kota serta di lingkungan Instansi Pembina Data.



Gambar 5 Alur Pengajuan Standar Data Statistik Tidak Lintas Instansi

Standar data statistik tidak lintas instansi dapat ditetapkan oleh Menteri atau Kepala Instansi Pusat dengan merujuk pada standar data yang telah ditetapkan oleh Pembina Data Pusat. Alur pengajuan standar data statistik lintas instansi disajikan pada Gambar 5 dengan penjelasan sebagai berikut:

- Produsen Data Kab/Kota atau Prov atau Pusat tidak dapat menetapkan standar data tidak lintas instansi, tetapi harus melalui Kementerian/Lembaga (K/L) Pusat
- Produsen Data Kab/Kota atau Prov atau Pusat berkoordinasi/ berkonsultasi/ meminta rekomendasi ke Pembina Data Kab/Kota atau Prov atau Pusat
- Produsen Data membuat usulan standar data ke K/L Pusat. K/L Pusat kemudian menetapkan standar data tidak lintas instansi.
- Standar data tidak lintas instansi yang ditetapkan K/L disampaikan ke Pembina Data Pusat

5. Instrumen Pengajuan Usulan Baru dan Pemutakhiran Standar Data Statistik

Tata cara dan instrumen yang digunakan dalam pengajuan usulan baru dan pemutakhiran standar data statistik dijabarkan sebagai berikut:

- a. Melakukan pencarian atau pemeriksaan terhadap standar data yang telah ditetapkan oleh pembina data statistik. Standar data statistik yang telah ditetapkan tertuang pada Peraturan Kepala Badan Pusat Statistik Nomor 126 Tahun 2020 Tentang Master File Standar Data Statistik (MFSDS) Tahun 2020.
- b. Apabila standar data yang diajukan merupakan usulan baru dan belum ditetapkan standar data statistiknya oleh pembina data statistik, maka produsen data melakukan pengisian formulir usulan baru standar data statistik (Form KUC-USDS) sebagaimana ditunjukkan Gambar 6. Contoh pengisian Form KUC-USDS disajikan pada Gambar 7.
- c. Apabila standar data yang diajukan merupakan usulan perbaikan/masukan pada standar data statistik yang sudah ditetapkan oleh pembina data statistik, maka produsen data melakukan pengisian formulir pemutakhiran standar data statistik (Gambar 8).
- d. Melakukan pengisian formulir penilaian mandiri sebagaimana Gambar 9. Pengisian formulir penilaian mandiri bertujuan untuk memastikan pengusul sudah memenuhi atau melaksanakan tahapan yang seharusnya dilakukan sesuai dengan petunjuk teknis standar data statistik. Selain itu, pengisian formulir penilaian mandiri dilakukan untuk memastikan pengusul mampu mengidentifikasi apakah pengajuan yang dilakukan merupakan standar data statistik yang berlaku lintas instansi atau tidak lintas instansi.



BADAN PUSAT STATISTIK
FORMULIR PENGALAMAN
USULAN BARU STANDAR DATA STATISTIK

KUC-USDS

I. Identifikasi Penyelenggara Kegiatan

Nama Instansi Pemerintah : _____

Alamat Lengkap Instansi : _____

Kabupaten/Kota : _____

Provinsi : _____

II. Penanggung Jawab Pengajuan Indikator/Variabel (Contact Person)

Nama Penanggung Jawab : _____

Jabatan : _____

Telepon/Fax : _____

Email : _____

III. Deskripsi Singkat Kegiatan Statistik Yang Akan Dilakukan

IV. Indikator/Variabel Yang Diajukan

Cakupan Penggunaan Variabel^{*)}: *Lintas Instansi/ Tidak Lintas Instansi*

^{*)} awal yang titik satu

No.	Konsep Indikator/Variabel	Definisi	Klasifikasi	Ukuran	Satuan	Dasar Rujukan

Jakarta, / / 2020

Mengetahui,

Kepala

Gambar 6 Form KUC-USDS

**FORMULIR PENGAJUAN
USULAN BARU STANDAR DATA STATISTIK**

I. Identifikasi Penyelenggara Kegiatan

Nama Instansi Pemerintah : Kementerian Dalam Negeri
 Alamat Lengkap Instansi : Jl. Medan Merdeka Utara No.7, RT.5/RW.2
 Kabupaten/Kota : Gambir, Kecamatan Gambir
 Provinsi : Jakarta Pusat
 DKI Jakarta

II. Penanggung Jawab Pengajuan Indikator/Variabel (Contact Person)

Nama Penanggung Jawab : Fulan
 Jabatan : Kepala Seksi Standar Data
 Telepon/Fax : 085725263947
 Email : fulan@muslim.com

III. Deskripsi Singkat Kegiatan Statistik Yang Akan Dilakukan

Administrasi Kependudukan adalah rangkaian kegiatan penataan dan penertiban dalam penerbitan dokumen dan Data Kependudukan melalui Pendaftaran Penduduk, Pencatatan Sipil, pengelolaan informasi Administrasi Kependudukan serta pendayagunaan hasilnya untuk pelayanan publik dan pembangunan sektor lain.

FORMULIR PENGAJUAN USULAN BARU STANDAR DATA STATISTIK						
Nama Instansi Pemerintah : Kementerian Perindustrian						
No.	Konsep Indikator/Variabel	Definisi	Klasifikasi	Ukuran	Satuan	Dasar Rujukan
2	Persentase Kapemilikan	Persentase Kapemilikan Modal	a. Pemerintah Pusat b. Pemerintah Daerah c. Swasta Nasional d. Asing	persentase	persentase	a. UU No.3 Tahun 2004 b. PP No.2 Tahun 2017 c. Permenperin 38 Tahun 2018 d. Permenperin 2 Tahun 2019
3	Nilai Investasi	Investasi adalah segala bentuk kegiatan menanam modal (investment), baik oleh Penanam Modal Dalam Negeri (PMDN) maupun Penanam Modal Asing (PMA), untuk melakukan usaha di wilayah negara Republik Indonesia.	a. PMA b. PMDN	Nilai	rupiah	a. UU No.3 Tahun 2004 b. PP No.2 Tahun 2017 c. Permenperin 38 Tahun 2018 d. Permenperin 2 Tahun 2019
11	Penggunaan tenaga listrik untuk produksi	Penggunaan tenaga listrik untuk proses produksi	a. PLN b. Non PLN c. Pembangkit Sendiri	a. Volume Daya b. Nilai	a. Satuan daya b. rupiah	a. UU No.3 Tahun 2004 b. PP No.2 Tahun 2017 c. Permenperin 38 Tahun 2018 d. Permenperin 2 Tahun 2019
12	Pembangkit listrik yang dimiliki perusahaan	Pembangkit listrik yang dimiliki perusahaan untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun untuk dijual	a. Kapasitas Daya Terpasang b. Tenaga listrik yang dibangkitkan	a. Kapasitas Daya b. Nilai	a. Satuan daya b. rupiah	a. UU No.3 Tahun 2004 b. PP No.2 Tahun 2017 c. Permenperin 38 Tahun 2018 d. Permenperin 2 Tahun 2019
16	Pengeluaran untuk sewa atau kontrak	Pengeluaran untuk sewa maupun kontrak	a. Tanah b. Gedung c. Mesin dan Peralatan d. Lain-lain	Nilai	rupiah	a. UU No.3 Tahun 2004 b. PP No.2 Tahun 2017 c. Permenperin 38 Tahun 2018 d. Permenperin 2 Tahun 2019

Gambar 7 Contoh Pengisian Formulir Pengajuan Usulan Baru Standar Data Statistik

FORMULIR PENGAJUAN PEMUTAKHIRAN STANDAR DATA STATISTIK

I. Identifikasi Penyelenggara Kegiatan

Nama Instansi Pemerintah : Kementerian Dalam Negeri
 Alamat Lengkap Instansi : Jl. Medan Merdeka Utara No.7, RT.5/RW.2
 Gambir, Kecamatan Gambir
 Kabupaten/Kota : Jakarta Pusat
 Provinsi : DKI Jakarta

II. Penanggung Jawab Pengajuan Indikator/Variabel (Contact Person)

Nama Penanggung Jawab : Fulan
 Jabatan : Kepala Seksi Standar Data
 Telepon/Fax : 085725263947
 Email : fulan@muslim.com

III. Deskripsi Singkat Kegiatan Statistik Yang Akan Dilakukan

Administrasi Kependudukan adalah rangkaian kegiatan penataan dan penertiban dalam penerbitan dokumen dan Data Kependudukan melalui Pendaftaran Penduduk, Pencatatan Sipil, pengelolaan informasi Administrasi Kependudukan serta pendayagunaan hasilnya untuk pelayanan publik dan pembangunan sektor lain.

V. Indikator/Variabel Yang Lama

Cakupan Penggunaan Variabel*: Lintas Instansi/ Tidak Lintas Instansi

No	Konsep Indikator/Variabel	Definisi	Klasifikasi	Ukuran	Satuan	Dasar Rujukan
1	Penduduk	Penduduk adalah Warga Negara Indonesia (WNI) dan orang asing yang bertempat tinggal di wilayah Indonesia dan telah menetap/ berniat menetap selama minimal 1 tahun.	1. WNI 2. WNA	Jumlah, persentase	Orang, persen	System National Account 2008

VI. Variabel Yang Dimutakhirkan Menjadi:

No	Indikator/Variabel	Konsep	Definisi	Klasifikasi	Ukuran	Satuan	Dasar Rujukan
1	Penduduk	Penduduk	Warga negara Negara Indonesia dan Orang Asing yang bertempat tinggal di Indonesia.	1. WNI 2. WNA	Jumlah, persentase	Orang, persen	Undang-Undang No. 24 Tahun 2013

Jakarta, / /2020
 Mengetahui,

Kepala

Gambar 8 Contoh Pengisian Formulir Pengajuan Pemutakhiran Standar Data Statistik

**FORMULIR PENILAIAN MANDIRI
STANDAR DATA STATISTIK**

No.	Uraian	Ya/ Ada	Tidak	Keterangan
1.	Identifikasi Standar Data Statistik			
	a. Apakah standar data statistik sudah merujuk standar data statistik yang ditetapkan oleh pembina data statistik?			
	b. Apakah standar data statistik merujuk standar data statistik tidak lintas instansi?			
	c. Apakah standar data statistik sudah pernah digunakan dalam kegiatan sensus dan/ atau survei sebelumnya?			
2.	Penentuan Cakupan Data			
	a. Apakah data statistik berlaku lintas kementerian/ lembaga/ dinas/ instansi?			
	b. Apakah pemanfaatan data statistik hanya ditujukan untuk memenuhi kebutuhan instansi sendiri?			
	c. Apakah data statistik dapat dikelompokkan ke dalam minimal satu sektor ekonomi/ sosial/ pertanian?			
3.	Kelengkapan Komponen Standar Data Statistik			
	a. Konsep			
	b. Definisi			
	c. Klasifikasi			
	d. Ukuran			
	e. Satuan			
	f. Dasar Rujukan			
4. Pemanfaatan Data				
Sebutkan dengan lengkap dan jelas nama K/L/D/I (Kab/ Kota/ Provinsi/ Pusat pengguna data:				

Gambar 9 Formulir Penilaian Mandiri Standar Data Statistik

Penyelenggara kegiatan statistik berhak melakukan pengajuan usulan baru/pemutakhiran standar data statistik dengan mengikuti tata cara yang telah ditetapkan.

3.2.2 Merancang *Output*

Sub tahapan merancang output merupakan kegiatan penyusunan *output* (keluaran) 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 kegiatan statistik. Hasil perancangan *output* dapat berupa rancangan tabel (*dummy table*), daftar indikator, atau keduanya.

Selain perancangan *output* statistik yang akan dihasilkan, subtahapan ini juga mencakup penentuan mekanisme diseminasi *output* tersebut. Penentuan mekanisme diseminasi output meliputi penentuan publikasi output, penyimpanan output, dan penyebaran 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 *output* diseminasi dapat dilihat pada Bab Penyebarluasan Data.

3.2.3 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, langkah selanjutnya adalah menyusun metadata variabel. Sesuai dengan Perpres Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia, setiap data harus memiliki metadata. Hal tersebut didukung dengan Peraturan BPS Nomor 5 Tahun 2020 tentang Petunjuk Teknis Metadata Statistik yang mengatur mengenai metadata kegiatan statistik, variabel statistik, dan indikator statistik. Metadata variabel statistik diinventarisasi menggunakan Formulir Metadata Statistik (MS-Var). Pelaporan metadata statistik dapat dilakukan secara langsung ke BPS menggunakan media pelaporan atau instrumen atau *input* langsung pada sistem metadata. Selain itu, pelaporan juga dapat dilakukan melalui portal Satu Data Indonesia (data.go.id). Atribut pada struktur baku metadata variabel statistik dijelaskan pada Tabel 4.

Tabel 4 Struktur Metadata Variabel Statistik

No.	Nama Atribut	Penjelasan
(1)	(2)	(3)
1.	Kode Kegiatan	Informasi yang menunjukkan 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 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 referensi dari peraturan serta kebutuhan pemerintah dalam rangka 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

Lanjutan Tabel 4

No.	Nama Atribut	Penjelasan
(1)	(2)	(3)
		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 (Integer, Float, Char, String, dsb)
9.	Klasifikasi Isian	Klasifikasi atau domain value 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.	Aturan Walidasi	Aturan validasi merupakan syarat dan ketentuan yang harus dipenuhi oleh variabel terkait, umumnya jika dihubungkan dengan item variabel lain yang dikumpulkan dalam satu kegiatan statistik terkait. Misalnya, suatu nilai minimal atau maksimal dari isian nilai variabel. Penggunaan aturan validasi berguna untuk mengurangi isian yang tidak sesuai atau <i>error</i> , sehingga dapat menjadi salah satu cara mengurangi kesalahan dalam melakukan pengisian dan input data. Validasi ini umumnya secara terprogram dan otomatis tersaring pada program dan input data yang digunakan sebelum pengolahan data.
11.	Kalimat Pertanyaan	Kalimat pertanyaan merupakan kalimat yang digunakan dalam instrumen 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.
12.	Apakah Variabel dapat Diakses Umum	<i>Confidential status</i> 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”

Contoh metadata variabel statistik:

Kode Kegiatan	: Akan diisikan petugas verifikasi BPS berdasarkan kode rekomendasi kegiatan yang bersesuaian
Nama Variabel	: Kepuasan terhadap kemudahan mendapatkan pelayanan
Alias	: Misalkan alias pada penamaan variabel ini di basis data adalah B1R1 maka ketika pengguna mengakses data akan terlihat nama variabel B1R1 sebagai identitas variabel “Kepuasan terhadap kemudahan mendapatkan pelayanan”
Konsep	: Kemudahan
Definisi	: Kepuasan terhadap kemudahan mendapatkan pelayanan adalah penilaian yang diberikan oleh jemaah haji yang menjadi responden atas pelayanan petugas haji terkait dengan seberapa mudahnya pelayanan diperoleh jemaah. Kemudahan mencakup kemudahan prosedur dan proses pelayanan dari petugas secara umum.
Referensi Pemilihan	: Referensi yang mendasari pemilihan variabel kepuasan terhadap kemudahan mendapatkan pelayanan adalah PermenPAN RB Nomor 14 tahun 2017 tentang Pedoman Penyusunan Survei Kepuasan Masyarakat Unit Penyelenggara Pelayanan Publik
Referensi Waktu	: Waktu pelaksanaan sepanjang tahun 2020
Tipe Data	: Integer
Klasifikasi Isian	: Frekwensi Membaca : 1. Tidak Pernah 2. 1 - 2 kali/minggu 3. 3 - 4 kali/minggu 4. 5 - 6 kali/minggu 5. > 6 kali/minggu
Aturan Validasi	: Berilah tanda ($\sqrt{\quad}$) untuk jawaban yang menurut anda paling cocok (satu saja)
Kalimat Pertanyaan	: Berapa kali Anda membaca bahan bacaan (tercetak, elektronik / digital, informasi audio visual) dalam seminggu?
Apakah Variabel dapat diakses Umum?	: Ya

Langkah selanjutnya adalah merancang konsep dan definisi indikator sebagai *output* yang ingin dicapai. Perancangan konsep dan definisi indikator dapat ditindak lanjuti dengan penyusunan metadata indikator statistik. Sesuai

Peraturan BPS Nomor 5 Tahun 2020 tentang Petunjuk Teknis Metadata Statistik, metadata indikator statistik dijelaskan pada Tabel 5.

Tabel 5 Struktur Metadata Indikator Statistik

No.	Nama Atribut	Penjelasan
(1)	(2)	(3)
1.	Nama Indikator	Nama atau istilah yang digunakan untuk menyebut suatu nilai hasil dari penghitungan variable
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.	Intrepetasi	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 oleh Pembina data atau dibakukan secara luas
9.	Apakah Indikator Komposit?	Untuk mengidentifikasi apakah indikator yang dilaporkan merupakan indikator yang berasal dari gabungan/dibangun dari indikator lain.
10.	Publikasi Ketersediaan Indikator Pembangun	Judul publikasi utama yang memuat indikator dimaksud sebagai konten publikasi

Lanjutan Tabel 5

No.	Nama Atribut	Penjelasan
(1)	(2)	(3)
11.	Nama Indikator Pembangunan	Indikator pembangun merupakan suatu indikator yang menjadi sub-komponen dalam penghitungan indikator komposit.
12.	Kegiatan Penghasil Variabel Pembangunan	Judul Metadata Kegiatan yang menghasilkan indikator ini
13.	Kode Kegiatan Penghasil Variabel Pembangunan	Akan diisi petugas verifikasi BPS berdasarkan kode rekomendasi kegiatan yang bersesuaian
14.	Nama Variabel Pembangunan	Nama-nama variabel yang digunakan untuk menghasilkan suatu nilai indikator
14.	Level Estimasi	Level terendah dari penyajian indikator yang dihasilkan dari kegiatan statistik terkait
15.	Apakah Indikator Dapat Diakses Umum?	<i>Confidential</i> status merupakan status akses terhadap indikator terkait, apakah dapat dipublikasikan untuk umum atau tidak

Contoh Metadata Indikator Statistik :

Nama Indikator	: Indeks Kepuasan Jemaah Haji Indonesia (IKJHI)
Konsep	: Jemaah Haji
Definisi	: Indeks Kepuasan Jemaah Haji Indonesia (IKJHI) adalah perbandingan rata-rata skor tingkat kepuasan terhadap rata-rata skor tingkat kepentingan. Kriteria kepuasan jemaah haji ditentukan berdasarkan nilai IKJHI yang diperoleh.
Intrepetasi	: Terhadap hasil penyusunan Indeks Kepuasan Jemaah Haji Indonesia didapatkan rentang persepsi, IKJHI < 50 = sangat buruk $50 \leq IKHJI < 65$ = buruk $65 \leq IKJHI < 75$ = sesuai $75 \leq IKJHI < 85$ = memuaskan IKJHI ≥ 85 = sangat memuaskan IKJHI 2018 sebesar 85,23 artinya tingkat pelayanan yang diberikan kepada jemaah haji sudah sangat memuaskan
Metode/Rumus Penghitungan	: $IKHJI = (\text{rata-rata skor tingkat kepuasan}) / (\text{Rata-rata skor tingkat kepentingan}) \times 100$

Ukuran	: Indeks
Satuan	: - (<i>Indeks tidak memiliki satuan</i>)
Klasifikasi	: Indikator IKJHI dapat disajikan berdasarkan klasifikasi, 1. kelompok umur 2. jenis kelamin 3. pendidikan 4. profesi 5. dimensi pelayanan 6. area pelayanan
Apakah Indikator komposit?	: Ya
Publikasi Ketersediaan Indikator	: Berita Resmi Statistik
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
Kegiatan Penghasil	: Survei Kepuasan Jamaah Haji Indonesia
Kode Kegiatan Penghasil Variabel Pembangun	: (dikosongkan karena IKJHI adalah indikator komposit)
Nama Variabel Pembangun	: (dikosongkan karena IKJHI adalah indikator komposit)
Level Estimasi	: Nasional
Apakah Indikator Dapat Diakses Umum?	: Ya

3.2.4 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.

Sesuai dengan UU Nomor 16 Tahun 1997 tentang Statistik, cara pengumpulan data dalam kegiatan statistik adalah sensus, survei, kompilasi

produk administrasi (kompromin), dan cara lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Sensus adalah cara pengumpulan data yang dilakukan melalui pencacahan semua unit populasi untuk memperoleh karakteristik suatu populasi pada saat tertentu. Survei adalah cara pengumpulan data yang dilakukan melalui pencacahan sampel untuk memperkirakan karakteristik suatu populasi pada saat tertentu. Kompilasi produk administrasi adalah cara pengumpulan data, pengolahan, penyajian, dan analisis data yang didasarkan pada catatan administrasi pemerintah atau masyarakat. Cara lain dalam pengumpulan data merupakan cara pengumpulan yang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi selain ketiga cara tersebut.

Pemilihan metode pengumpulan data dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan penyelenggara kegiatan statistik. Metode yang dapat digunakan dalam pengumpulan data untuk sensus atau survei adalah:

1. Wawancara, baik melalui moda PAPI (*Paper Assisted Personal Interview*) maupun CAPI (*Computer Assisted Personal Interview*),
2. Swacacah/*self-enumeration* (responden mengisi kuesioner sendiri), baik *offline* maupun *online*, dan
3. Pengamatan (observasi).

Sementara itu, Metode pengumpulan data yang dapat digunakan untuk kompilasi produk administrasi antara lain:

1. Pengumpulan data sekunder
2. Pengisian *dummy tabel* atau lembar kerja
3. *Web API*
4. *Web Crawling*; dll

Contoh:

Dinas Komunikasi dan Informatika DKI Jakarta membuat Survei Kepuasan Layanan terhadap pelayanan data dalam *websitenya*. Pengumpulan data dilakukan dengan cara swacacah *online*. Kuesioner survei diakses oleh responden melalui tautan/*link* yang dicantumkan pada *website* tersebut.

Kegiatan merancang kerangka sampel dan metode pengambilan sampel hanya dilakukan pada kegiatan survei

3.2.5 Merancang Kerangka Sampel

1. Kerangka Sampel

Kerangka sampel adalah kumpulan unit dalam populasi yang menjadi dasar pemilihan sampel. Populasi adalah sekumpulan unsur atau elemen atau unit analisis yang menjadi objek penelitian, seperti kumpulan semua kota, semua rumah tangga, semua perusahaan, dan sebagainya. Sementara itu, populasi target merupakan populasi yang ingin disimpulkan dan ditentukan sesuai dengan masalah penelitian. Populasi survei adalah populasi yang terliput dalam penelitian yang dilakukan.

Kerangka sampel yang ideal adalah **lengkap** (mencakup seluruh populasi), **akurat** (sesuai kondisi sebenarnya), dan **terkini** (*up to date*). Kerangka sampel yang tidak memenuhi syarat akan berdampak pada hasil survei yang bias (sering kali berupa *underestimate* populasi target). Dalam suatu rancangan survei, dimungkinkan untuk menggunakan beberapa jenis kerangka sampel sesuai desain sampel yang diterapkan.

Sebagai contoh, pada survei yang menerapkan desain sampel dua tahap, kerangka sampel yang digunakan adalah kerangka sampel untuk pemilihan sampel tahap pertama yaitu kerangka sampel area (*area frame*); dan kerangka sampel untuk pemilihan sampel tahap ke dua menggunakan daftar unit analisis (*list frame*). Kemudian, perancang juga perlu menentukan metode penyusunan kerangka sampel tersebut sehingga dapat diterapkan pada proses berikutnya yaitu membangun kerangka sampel.

2. Merancang Jumlah Sampel

Sampel adalah unsur-unsur yang diambil dari populasi. Penentuan jumlah sampel bertujuan memperoleh jumlah sampel yang cukup untuk penyajian estimasi karakteristik yang merepresentasikan populasi pada suatu tingkat wilayah tertentu. Lebih lanjut, jumlah sampel dapat digunakan untuk

penentuan volume kegiatan survei, seperti jumlah petugas, jumlah dokumen, anggaran yang diperlukan, dan sebagainya. Keuntungan penggunaan sampel dalam suatu kegiatan statistik adalah dapat memberikan gambaran tentang populasi, dapat menentukan presisi, sederhana sehingga relatif mudah dilaksanakan, dan dapat memberikan keterangan sebanyak mungkin.

Ukuran sampel tergantung pada derajat keseragaman karakteristik unit-unitnya, presisi yang dikehendaki, rencana analisis data, dan sumber daya yang tersedia (Singarimbun & Effendi, 1982). Semakin besar sampel, semakin tinggi tingkat presisi yang didapatkan. Apabila unsur populasi benar-benar seragam, jumlah sampel sedikit saja cukup untuk mewakili populasi.

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam penentuan ukuran (jumlah) sampel adalah:

a. Indikator dan Variabel Survei

Dalam suatu kegiatan survei, setiap estimasi yang akan dihasilkan dari survei tersebut memerlukan ukuran sampel yang berbeda agar menghasilkan pengukuran yang reliabel. Namun, suatu rancangan survei biasanya hanya menggunakan satu ukuran sampel. Oleh karena itu, penghitungan jumlah sampel minimum suatu survei harus didasarkan pada salah satu indikator kunci yang akan diukur dalam survei. Contohnya, jika indikator kunci adalah tingkat pengangguran, maka penghitungan jumlah sampel akan didasarkan pada indikator kunci tersebut. Jika terdapat banyak indikator kunci, konversi yang dapat diterapkan adalah menghitung jumlah sampel yang dibutuhkan bagi masing-masing indikator kunci kemudian menggunakan indikator kunci yang menghasilkan jumlah sampel paling besar.

b. Populasi Target

Penghitungan ukuran sampel harus memperhitungkan setiap populasi target. Penentuan ukuran sampel dapat difokuskan pada populasi target yang paling kecil. Semakin sedikit kasus pada suatu variabel yang dijadikan dasar penentuan jumlah sampel, akan semakin besar ukuran sampel yang diperlukan. Contohnya, jika anak-anak berusia di bawah 5 tahun

merupakan kelompok target dalam survei, maka ukuran sampel harus didasarkan pada kelompok tersebut. Perancang survei dapat menentukan ukuran sampel sebesar 10 persen dari anak berusia di bawah 5 tahun.

c. Presisi dan Tingkat Keyakinan

Estimasi indikator-indikator kunci harus reliabel. Oleh karena itu, penentuan ukuran sampel juga sangat bergantung pada derajat presisi yang diharapkan dari indikator. Semakin tepat dan reliabel estimasi survei, semakin besar pula ukuran sampelnya. Dengan mempertimbangkan indikator kunci, nilai yang digunakan dalam penentuan jumlah sampel minimum adalah relatif *margin of error* (MoE) sebesar 5-10 persen pada tingkat keyakinan sebesar 95 persen. Namun, hal tersebut biasanya akan memerlukan anggaran yang lebih besar dibanding toleransi error yang lebih besar. Secara umum, relatif MoE sebesar 20 persen dianggap sebagai nilai maksimum yang diperbolehkan untuk indikator-indikator penting. Semakin besar toleransi *error* yang ditetapkan, hasil survei tidak dapat bermanfaat banyak bagi analisis atau pengambilan kebijakan.

d. Grup/Domain Analisis

Secara umum, domain analisis atau domain estimasi didefinisikan sebagai subkelompok analisis yang menjadi tujuan dihasilkannya data yang reliabel. Semakin banyak domain estimasi yang ingin dilakukan secara reliabel, semakin tinggi pula jumlah sampel yang dibutuhkan. Jumlah sampel yang dibutuhkan untuk melakukan estimasi yang reliabel pada tingkat nasional saja, tentunya akan lebih sedikit dibandingkan dengan jumlah sampel yang dibutuhkan agar hasil estimasi juga reliabel pada tingkat provinsi/kabupaten/kota.

e. Anggaran Survei

Komponen anggaran bukan merupakan parameter utama dalam penghitungan matematis ukuran sampel. Namun pada praktiknya, anggaran memainkan peranan yang sangat penting pada kegiatan survei dan berkaitan erat dengan total jumlah sampel yang diperlukan.

Pembahasan selanjutnya adalah rumus untuk menghitung ukuran sampel dengan mempertimbangkan parameter-parameter yang telah dijelaskan sebelumnya. Pada contoh ini, unit analisis sebagai unit pengambilan sampel utama (rancangan pemilihan sampel satu tahap):

- a. Rumus penghitungan ukuran sampel minimum berdasarkan domain analisis:

$$m = \frac{Z^2 p(1-p)}{e^2} \times \frac{1}{r}$$

Penyesuaian ukuran sampel minimum karena populasi terbatas (*finite population*) menggunakan rumus:

$$m = \frac{m_0}{1 + \frac{(m_0 - 1)}{M}}$$

dengan:

Z^2 : tingkat presisi yang diharapkan. Nilai Z^2 adalah absis kurva normal yang memotong area pada ujung (ekor) kurva ($1 - \alpha$ sama dengan selang kepercayaan yang diinginkan),

p : proporsi populasi eligible terhadap populasi target (misalkan proporsi orang yang puas dengan pelayanan kesehatan terhadap jumlah orang yang menerima layanan kesehatan),

r : toleransi tingkat respons minimum (misalkan 90 persen),

m : jumlah unit sampel yang harus diambil,

m_0 : hasil penghitungan ukuran sampel minimum awal.

- b. Simplifikasi penghitungan ukuran sampel yang didasarkan pada pendugaan proporsi populasi dapat dilakukan dengan cara (Yamane, 1967) di bawah ini. Rumus ini digunakan apabila tidak ada informasi awal terkait kondisi populasi.

$$m = \frac{M}{M(e)^2 + 1}$$

dengan:

e : margin of error yang ditoleransi (ditentukan 10 atau 20 persen),

M : populasi unit observasi yang diteliti.

- c. Pada survei penduduk yang dilakukan dengan pendekatan rumah tangga, ukuran sampel yang dihitung adalah jumlah rumah tangga yang harus dipilih. Variabel yang digunakan adalah variabel dengan karakteristik individu atau anggota rumah tangga (ART). Secara umum, ketika suatu proporsi u disertakan, rumus perkiraan ukuran sampel n adalah:

$$m = \frac{Z^2 u(1-u) \times def f}{p \tilde{n} e^2} \times \frac{1}{r}$$

dengan:

u : estimasi indikator kunci yang akan diukur oleh survei,

$\tilde{n}$: rata-rata ukuran rumah tangga (jumlah ART per rumah tangga).

Pada rancangan survei yang menerapkan pemilihan sampel dua tahap (misal memilih area dahulu, kemudian memilih unit analisis), diperlukan penentuan ukuran sampel pada pemilihan sampel tahap pertama. Hal ini dapat dilakukan dengan beberapa cara. Contohnya, bila ditentukan *fixed size* dalam area terpilih sebanyak sepuluh unit analisis, maka jumlah sampel area sebanyak $n = \frac{M}{10}$ setelah jumlah sampel unit analisis diperoleh.

3. Alokasi Sampel Unit Analisis

Alokasi sampel merupakan proses lanjutan setelah diperoleh jumlah sampel unit analisis untuk keperluan estimasi menurut domain tertentu. Alokasi sampel diperlukan agar sampel dapat terdistribusi secara proporsional di setiap subdomain yang ditentukan. Rumus ini menggunakan proporsi variabel tertentu pada suatu domain terhadap agregat variabel tersebut pada domain yang melingkupinya (tingkat atasnya). Rumus *proportional allocation* sebagai berikut:

$$n_h = \frac{M_h}{\sum_{h=1}^H M_h} \times n$$

dengan:

n_h : jumlah unit sampel dalam subdomain (kelompok) h ,

M_h : jumlah unit observasi/agregat variabel pokok dalam kelompok h ,

n : Jumlah (target) unit analisis (sampel) untuk estimasi tingkat domain tertentu.

Rumus lain yang menerapkan proporsi populasi adalah penggunaan proporsi akar kuadrat ukuran populasi, yaitu dengan cara memberi pangkat 0,5 untuk angka populasi M_h pada rumus di atas menjadi $M_h^{0,5}$ atau $\sqrt{M_h}$. Hasil alokasi sampel untuk setiap subdomain lebih merata.

Salah satu contoh kasus untuk penerapan alokasi sampel adalah: Jumlah sampel nelayan untuk estimasi indeks kesejahteraan nelayan tingkat kecamatan diperoleh 80 orang nelayan. Agar sampel sebanyak 80 orang nelayan terdistribusi secara proporsional di setiap desa nelayan, perlu dilakukan alokasi sampel nelayan untuk setiap desa nelayan secara proporsional. Dasar hitung proporsi yang digunakan adalah banyaknya nelayan masing-masing desa nelayan terhadap total nelayan pada seluruh desa nelayan di kabupaten.

3.2.6 Merancang Metode Pengambilan Sampel

Metode pengambilan sampel adalah teknik memilih sebagian unit populasi yang akan 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*. Kelebihan dan kekurangan jenis metode pengambilan sampel tersebut dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Kelebihan dan Kekurangan Metode Pengambilan Sampel *Probability Sampling* dan *Non-Probability Sampling*

Metode	Kelebihan	Kekurangan
(1)	(2)	(3)
<i>Probability Sampling</i>	● Pengambilan sampel lebih objektif karena dilakukan secara acak tanpa memper-timbangkan kondisi objek penelitian. ● Analisis yang dihasilkan tidak terbatas pada analisis deskriptif	● Sulit dilakukan pada penelitian yang tidak memiliki kerangka sampel, sehingga peneliti harus melakukan <i>listing</i> (pendaftaran) terlebih dahulu untuk mendapatkan kerangka sampel.

Lanjutan Tabel 6

Metode	Kelebihan	Kekurangan
(1)	(2)	(3)
	saja, tetapi juga analisis inferensia.	• Membutuhkan waktu, tenaga, dan biaya yang lebih besar.
<i>Non-Probability Sampling</i>	• Membutuhkan waktu, tenaga, dan biaya yang lebih kecil. • Tidak membutuhkan kerangka sampel.	• Hasil penelitian dapat menjadi kurang representatif karena subjektivitas peneliti dalam memilih sampel. • Analisis yang dihasilkan terbatas pada analisis deskriptif.

1. *Probability Sampling*

Probability sampling adalah metode pengambilan sampel yang menerapkan bahwa setiap unit dalam populasi memiliki peluang (lebih dari nol) untuk terpilih dalam sampel dan peluang ini dapat ditentukan secara akurat. Berdasarkan rancangan ini, hasil survei dengan jumlah sampel yang cukup mewakili populasinya dapat digunakan untuk estimasi populasi.

Metode pengambilan sampel yang termasuk *probability sampling* adalah:

a. *Simple Random Sampling (SRS)*

Pada rancangan ini, setiap unit sampel dalam kerangka sampel memiliki peluang terpilih yang sama. Penentuan unit terpilih menggunakan angka acak (*random*) yang dapat diperoleh dari tabel angka acak atau dihasilkan dari *random number generator* (RNG) pada komputer. Pemilihan sampel dengan angka random yang berbeda akan menghasilkan gugus sampel yang memuat unit-unit sampel yang berbeda. Teknik ini menghasilkan kemungkinan sampel (*all possible sample*) yang paling banyak. SRS dapat diterapkan jika populasi yang akan diteliti kecil, homogen, dan kerangka sampel sampai unit sampling terkecil sudah tersedia.

Contoh:

Suatu lembaga mengadakan survei terhadap pegawai yang ada di kantornya tentang pemahaman pegawai terhadap reformasi birokrasi dan *progress*

yang sudah dilakukan oleh lembaga tersebut. Kerangka sampel berupa daftar seluruh pegawai yang lengkap dan *up to date* yang dimiliki oleh kantor tersebut. Dari daftar tersebut, dipilih sejumlah pegawai secara acak menggunakan angka random untuk diwawancarai. Dengan demikian, pemilihan sampel ini dinamakan *simple random sampling* karena setiap pegawai memiliki peluang terpilih yang sama.

b. *Systematic Sampling*

Systematic sampling merupakan metode pemilihan sampel yang menggunakan angka random pada pemilihan unit pertama dan menggunakan pola yang teratur untuk pemilihan sejumlah unit sampel berikutnya. Teknik pengambilan sampel ini memerlukan pengurutan populasi target berdasarkan kriteria tertentu. Pola tersebut dibangun berdasarkan interval yang dihitung dari perbandingan antara populasi terhadap jumlah sampel yang diperlukan. Seperti halnya pada SRS, semua unit dalam populasi memiliki peluang yang sama untuk terpilih.

Keuntungan *systematic sampling* adalah pemilihan sampel lebih mudah, identifikasi kerangka sampel yang cocok lebih mudah, dan sampel dapat tersebar secara merata. Sementara itu, kekurangan *systematic sampling* adalah sampel bisa menjadi bias jika terdapat periodisasi dalam populasi dan sulit mendapatkan penduga presisi dari satu survei. Gambar 10 adalah ilustrasi pengambilan sampel secara *systematic sampling*.

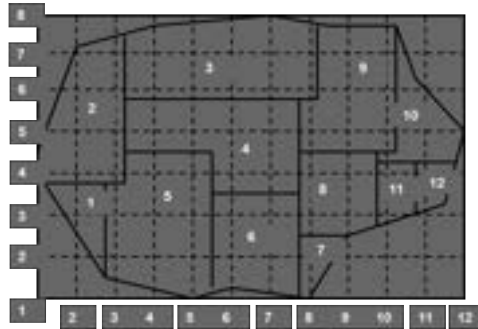


Gambar 10 Ilustrasi Pengambilan Sampel dengan *Systematic Sampling*

c. *Probability Proportional to Size (PPS)*

PPS merupakan teknik pengambilan sampel yang menggunakan variabel tambahan yang berkorelasi kuat dengan variabel yang sedang diteliti untuk meningkatkan akurasi pemilihan sampel. Variabel tambahan menentukan besarnya peluang terpilih suatu unit dalam populasi. Kelemahan metode ini

adalah dimungkinkan ada subgroup dalam populasi yang kurang terwakili atau terlalu banyak sampel. Namun demikian, kombinasi PPS dengan *systematic sampling* dapat menjadi solusi untuk mengatasi kelemahan tersebut.



Gambar 11 Ilustrasi *PPS Sampling*

Gambar 11 menunjukkan ilustrasi pemilihan petak sawah yang memiliki luas yang berbeda satu dengan yang lain dalam suatu bidang. Pemilihan petak menggunakan angka acak yang menunjukkan koordinat dalam bidang tersebut. Misal terpilih koordinat (7;3), maka petak yang terpilih sebagai sampel adalah petak nomor 6. Dengan cara pemilihan sampel seperti ini, peluang terpilihnya petak-petak tersebut akan sebanding dengan luas petak tersebut. Petak yang lebih luas memiliki peluang terpilih yang lebih besar dibanding petak yang kecil. Dalam hal ini, luas petak digunakan sebagai *Measure of Size* (MOS) dalam PPS.

2. *Non-Probability Sampling*

Non-probability sampling merupakan metode pengambilan sampel yang menerapkan adanya elemen atau unit dalam populasi yang tidak memiliki peluang terpilih atau peluang terpilihnya tidak dapat ditentukan dengan akurat. Teknik ini memerlukan asumsi tertentu dalam penerapannya. Dengan metode ini, pemilihan sampel tidak acak, sehingga menyebabkan peluang pemilihan sampel pada rancangan ini tidak dapat dihitung. Lebih lanjut, penimbang sampel yang dibangun dari peluang sampel terpilih pun tidak dapat dihitung. Hal ini

menyebabkan estimasi dan estimasi kesalahan penggunaan sampel (*sampling error*) tidak dapat dihitung.

Metode pengambilan sampel yang termasuk dalam *non-probability sampling* adalah:

- a. *Accidental Sampling, Convenience Sampling, Haphazard Sampling*, atau *Opportunity Sampling*.

Teknik ini merupakan pengambilan sampel dari populasi yang terdekat atau yang bisa diwawancarai dan memudahkan wawancara. Sampel yang diambil dengan metode ini tidak dapat dilakukan generalisasi terhadap populasi karena sampel terpilih tidak representatif terhadap populasi. Teknik ini paling bermanfaat untuk *pilot survey* (uji coba).

- b. *Quota Sampling*

Teknik ini merupakan pengambilan sampel dengan menentukan target sampel di setiap subgrup terlebih dahulu. Penentuan target sampel dan pengambilan sampel dilakukan dengan pertimbangan subjektif dan tidak acak. Contohnya, pewawancara mungkin akan memilih responden yang terlihat lebih kooperatif. Oleh karena itu, sampel ini bisa menjadi bias karena tidak semua unit dalam populasi berkesempatan untuk dipilih sebagai sampel.

- c. *Purposive Sampling*

Teknik ini merupakan pengambilan sampel berdasarkan kecenderungan atau subjektivitas peneliti. Teknik ini biasanya dilakukan ketika hanya terdapat sedikit orang yang ahli dalam bidang yang sedang diteliti.

3.2.7 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 rancangan finalisasi data.

3.2.8 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 terlewat.

Kompromin tidak menggunakan metode pemilihan sampel tertentu, 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 sistem alur kerja tetap diterapkan pada survei dan kompromin.

3.3 Implementasi

Tahapan implementasi merupakan penerapan dari tahapan rancangan. Pada tahapan ini, dilakukan pembangunan instrumen pengumpulan data, pembangunan komponen proses dan diseminasi, serta pengujian sistem, instrumen, dan proses bisnis. Saran atau rekomendasi yang diberikan oleh BPS juga diterapkan pada tahapan ini.

3.3.1 Membuat Instrumen Pengumpulan Data

Salah satu instrumen pengumpul data dalam penelitian adalah kuesioner. Kuesioner merupakan daftar pertanyaan yang terstruktur. Perancangan 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. 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 penggunaan instrumen *dummy table* dan/atau lembar kerja.

1. Menentukan Jenis Pertanyaan

Secara umum, jenis pertanyaan dibagi menjadi tiga, yaitu pertanyaan terbuka, pertanyaan tertutup, dan kombinasi keduanya. Penggunaan jenis pertanyaan menyesuaikan variabel yang akan ditanyakan.

a. Pertanyaan terbuka

Pertanyaan bersifat terbuka karena responden tidak dibatasi oleh kategori jawaban yang telah ditentukan. Jawaban dari pertanyaan terbuka dapat menghasilkan data interval atau rasio.

Contoh:

"Apa kritik dan saran Anda terhadap unit pelayanan ini?"

b. Pertanyaan tertutup

Pertanyaan bersifat tertutup karena jawaban telah ditentukan terlebih dahulu dan dinyatakan dalam kategori-kategori (kode-kode). Responden hanya memilih salah satu atau lebih kategori jawaban. Jawaban yang bersifat kategorik akan menghasilkan data nominal atau data ordinal.

Contoh:

"Bagaimana kemudahan dalam mengakses layanan ini?"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

--	--

Gambar 12 Contoh Pilihan Jawaban Pertanyaan Tertutup

c. Kombinasi pertanyaan terbuka dan tertutup

Penggunaan pertanyaan terbuka akan menyulitkan proses pengolahan dan analisis, sedangkan penggunaan pertanyaan tertutup kurang dapat menggambarkan pendapat responden secara utuh. Guna menjembatani hal

tersebut, kombinasi keduanya dapat digunakan, sehingga semua kekurangan dapat diatasi.

Contoh:

Dalam satu pertanyaan, disediakan alternatif jawaban untuk dipilih (tertutup) dan alternatif jawaban untuk diisi sendiri oleh responden sesuai dengan pendapatnya (terbuka).

2. Menyeleksi Jenis Pertanyaan dan Menuliskan Pertanyaan

Dalam menuliskan pertanyaan, perlu memperhatikan diksi atau pilihan kata agar mudah dipahami dan dijawab oleh responden. Selain itu, penggunaan pilihan kata yang baik dapat memudahkan petugas dalam melakukan pendataan.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menuliskan pertanyaan adalah:

a. Pertanyaan ganda

Hindari menanyakan dua masalah dalam satu pertanyaan.

Contoh:

“Apakah anda sering menyobek buku di perpustakaan selagi tidak ada pengawas yang melihatnya, dan apakah anda juga sering mencoreti buku milik perpustakaan untuk kepentingan penjelasan secara khusus?”.

b. Pertanyaan mengarahkan

Contoh:

“Menurut presiden, kita harus mengencangkan ikat pinggang dalam menghadapi krisis ekonomi yang berkepanjangan. Anda setuju, bukan?”

Pertanyaan seperti ini biasanya dijawab secara langsung dengan kata ‘setuju’. Bisa dibayangkan jika semua pertanyaan dijawab dengan ‘setuju’.

c. Pertanyaan sensitif.

Hati-hati dengan pertanyaan sensitif

Contoh:

“Apakah Anda pernah melakukan seks diluar pernikahan?”

- d. Pertanyaan yang menakut-nakuti.

Contoh:

- “Di daerah ini sering terjadi perampokan dan penodongan di malam hari. Bisa Anda sebutkan orangnya?”
- “Anda tentu mengetahui peristiwa pembunuhan yang terjadi beberapa waktu lalu di daerah ini, karena andalah yang paling dekat dengan tempat kejadian perkara (TKP). Kami datang untuk menyelidikinya, oleh karena itu tolong jawab dengan sejujurnya pertanyaan-pertanyaan kami.”

- e. Waktu acuan (*time reference*).

Pertanyaan dalam kuesioner harus mengacu pada suatu titik atau periode waktu tertentu. Misalnya pada saat pencacahan, selama setahun yang lalu, sebulan terakhir, satu minggu yang lalu, dan lain-lain. Penjelasan tentang waktu acuan ini harus dituliskan di kuesioner dan buku pedoman pencacahan.

3. Menyusun Urutan Pertanyaan

Pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner perlu disusun dengan baik agar memudahkan petugas dan responden dalam pengumpulan data. Pertanyaan tersebut harus disusun dengan alur yang jelas, logis, konsisten, dan tidak membingungkan.

Pada umumnya, kuesioner untuk kegiatan statistik skala besar perlu dilakukan pengelompokan pertanyaan. Pengelompokan pertanyaan bertujuan untuk memudahkan petugas dan responden dalam memahami alur pertanyaan. Pengelompokan pertanyaan dapat dilakukan dengan berdasarkan tujuan pertanyaan, umur, jenis kelamin, dan lain-lain. Misalkan, semua pertanyaan yang bertujuan mengumpulkan keterangan pendidikan dikelompokkan dalam kelompok pendidikan.

Terdapat aturan umum dalam menyusun urutan pertanyaan, yaitu:

- a. Susun pertanyaan dengan pola susunan yang saling berkaitan satu sama lain secara logis;
- b. Pemberian rambu-rambu dalam pertanyaan Fungsi dari rambu-rambu tersebut memberikan peringatan kepada petugas apakah akan melanjutkan

ke pertanyaan berikutnya atau meloncati sampai ke pertanyaan nomor tertentu atau bahkan pertanyaan sudah dinyatakan cukup (stop);

- c. Pertanyaan yang mudah sebaiknya ditempatkan pada bagian awal kuesioner;
- d. Pertanyaan sensitif dan terbuka sebaiknya ditempatkan di bagian akhir;
- e. Tidak menggunakan pasangan pertanyaan yang memeriksa reliabilitas.

Contoh:

"Setujukah Anda terhadap aborsi? Sementara itu, pada bagian lain ada pertanyaan, tidak setujukan Anda terhadap aborsi?"

- f. Penggunaan pertanyaan kontingensi. Pertanyaan kontingensi adalah bentuk pertanyaan yang masih ada kelanjutannya.

Contoh:

"Anda pernah mabuk? Jika pernah, bagaimana rasanya?"

Penggunaan jenis pertanyaan ini harus berpatokan kepada kemungkinan adanya hubungan tertentu antara tema yang satu dengan tema yang lain. Selain itu, jawaban dari responden atas pertanyaan lanjutan ini akan sangat membantu memperdalam wawasan peneliti.

Pembeda antara suatu dokumen dengan dokumen lainnya tentunya dibutuhkan. Oleh sebab itu, identitas setiap dokumen yang bersifat unik harus disertakan. Cara yang mudah dan sederhana untuk diterapkan dalam membedakan antardokumen adalah memberikan nomor urut dokumen mulai dari 1 sampai dengan N dokumen.

Tahapan membuat instrumen pengumpulan data tidak terbatas pada pembuatan kuesioner saja, tetapi juga buku pedoman pencacahan. Buku pedoman tersebut digunakan untuk memberikan kesamaan konsep dan definisi dari variabel dan pertanyaan dalam kuesioner.

Sebagai gambaran, Gambar 13 menyajikan contoh kuesioner yang merupakan kumpulan pertanyaan suatu survei, yang telah melewati subtahapan dalam pembuatan instrumen pengumpulan data (aktivitas a, b, dan c).

BLOK XVIII. KETERANGAN PERUMAHAN													
Nama dan No. Urut pemberi informasi:													
1801. BERAPA JUMLAH KELUARGA YANG TINGGAL DI DALAM BANGUNAN SENSUS/RUMAH INI?	keluarga (Isikan 7, jika terdapat 7 keluarga atau lebih)												
1802. APA STATUS KEPEMILIKAN BANGUNAN TEMPAT TINGGAL YANG DITEMPATI? (Pilihan jawaban boleh dibaca)	<table border="0"> <tr> <td>Milik sendiri.....</td> <td>1</td> <td rowspan="4">} 1804</td> </tr> <tr> <td>Kontrak/sewa</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Bebas sewa.....</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Dinas</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Lainnya, (tuliskan):.....</td> <td>5</td> <td></td> </tr> </table>	Milik sendiri.....	1	} 1804	Kontrak/sewa	2	Bebas sewa.....	3	Dinas	4	Lainnya, (tuliskan):.....	5	
Milik sendiri.....	1	} 1804											
Kontrak/sewa	2												
Bebas sewa.....	3												
Dinas	4												
Lainnya, (tuliskan):.....	5												
1803. APA JENIS BUKTI KEPEMILIKAN TANAH BANGUNAN TEMPAT TINGGAL INI? (Pilihan jawaban boleh dibaca)	<table border="0"> <tr> <td>Sertifikat Hak Milik (SHM) atas nama ART ...</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>SHM bukan atas nama ART dengan perjanjian pemanfaatan tertulis</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>SHM bukan atas nama ART tanpa perjanjian pemanfaatan tertulis</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Sertifikat selain SHM (SHGB, SHSRS)</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Surat bukti lainnya (Girik, Letter C, dll.)</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Tidak punya.....</td> <td>6</td> </tr> </table>	Sertifikat Hak Milik (SHM) atas nama ART ...	1	SHM bukan atas nama ART dengan perjanjian pemanfaatan tertulis	2	SHM bukan atas nama ART tanpa perjanjian pemanfaatan tertulis	3	Sertifikat selain SHM (SHGB, SHSRS)	4	Surat bukti lainnya (Girik, Letter C, dll.)	5	Tidak punya.....	6
Sertifikat Hak Milik (SHM) atas nama ART ...	1												
SHM bukan atas nama ART dengan perjanjian pemanfaatan tertulis	2												
SHM bukan atas nama ART tanpa perjanjian pemanfaatan tertulis	3												
Sertifikat selain SHM (SHGB, SHSRS)	4												
Surat bukti lainnya (Girik, Letter C, dll.)	5												
Tidak punya.....	6												
1804. BERAPA LUAS LANTAI RUMAH BANGUNAN TEMPAT TINGGAL?	m ² (Bulatkan dalam meter persegi)												
1805. APAKAH KEPALA RUMAH TANGGA/ PASANGANYA/ANAKNYA MEMILIKI RUMAH LAIN, SELAIN RUMAH YANG DITEMPATI SAAT INI?	<table border="0"> <tr> <td>Ya</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Tidak</td> <td>5</td> </tr> </table>	Ya	1	Tidak	5								
Ya	1												
Tidak	5												

Gambar 13 Contoh Kuesioner Survei

3.3.2 Membangun Komponen Proses dan Diseminasi

Pada subtahapan ini, komponen proses dibangun, yaitu aplikasi input data dan olah 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*. Aplikasi *database client* yang dapat digunakan antara lain Microsoft Access, Navicat, DBeaver, dan lain sebagainya.

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*. Semua kegiatan statistik, baik yang dilaksanakan dengan cara survei maupun kompromin tentu membangun komponen proses dan diseminasi. Contoh hasil/komponen diseminasi dapat dilihat pada Bab 6 (Penyebarluasan Data).

3.3.3 Menguji Sistem, Instrumen, dan Proses Bisnis Statistik

Sebelum kuesioner digunakan, perlu dilakukan uji coba. Uji coba dilakukan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas alat ukur. Jika ternyata dalam uji coba terdapat banyak kesalahan, maka kuesioner dapat diubah dan disempurnakan.

1. Validitas

Uji validitas digunakan untuk melihat apakah item pertanyaan yang digunakan mampu mengukur apa yang ingin diukur. Suatu item pertanyaan dalam suatu kuesioner digunakan untuk mengukur konstruk (variabel) yang akan diteliti. Sebagai contoh, besarnya gaji valid digunakan untuk mengukur kekayaan, sedangkan jumlah anak tidak valid digunakan untuk mengukur kekayaan. Artinya, gaji mempunyai korelasi dengan tingkat kekayaan seseorang, tetapi jumlah anak tidak berkorelasi dengan tingkat kekayaan seseorang.

2. Reliabilitas

Uji reliabilitas menurut Singarimbun & Effendi (1982) adalah suatu indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur dapat dipercaya atau diandalkan. Bila suatu alat pengukur dipakai dua kali untuk mengukur gejala yang sama dan hasil pengukuran yang diperoleh relatif konsisten, maka alat pengukur tersebut disebut reliabel (andal).

Gambar 14 menyajikan ilustrasi suatu alat ukur memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas.



Gambar 14 Validitas dan Realibilitas

Instrumen pendamping dibutuhkan untuk melakukan uji validitas dan reliabilitas, selain instrumen yang akan diukur validitas dan realibilitasnya. Maka dari itu, pada tahapan uji coba, sejumlah kecil responden diminta mengisi 2 kuesioner sekaligus. Gambar 15 menyajikan contoh instrumen pendamping uji validitas dan reliabilitas.

Berapakah tingkat kesulitan pengisian instrumen berikut?

Keterangan:
S = Sulit CM = Cukup Mudah
CS = Cukup Sulit M = Mudah

A. Instrumen Kuesioner Kepuasan PST (Berikan tanda cek list (✓) pada kolom yang tersedia.)

	Keterangan	S	CS	CM	M
a.	<u>Perencanaan dan Persiapan</u>				
b.	<u>Desain Kegiatan</u>				
c.	<u>Desain Sampel</u>				
d.	<u>Penjaminan Kualitas</u>				
e.	<u>Pengolahan dan Analisis</u>				
f.	<u>Diseminasi Hasil</u>				

Gambar 15 Contoh Instrumen Pendamping Uji Validitas dan Reliabilitas

BAB 4

PENGUMPULAN DATA





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 dengan tahapan atau prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.

4.1 Membangun Kerangka Sampel dan Pemilihan Sampel

4.1.1 Membangun Kerangka Sampel

Seperti yang dijelaskan sebelumnya, ketersediaan kerangka sampel diperlukan dalam menentukan sampel-sampel yang akan dipilih dan kemudian dikumpulkan data dan informasinya. Sebagian besar kerangka sampel dalam kegiatan statistik dasar sudah dirancang setelah kegiatan sensus dilakukan, sehingga penelitian dan survei berikutnya menggunakan kerangka sampel tersebut.

Kerangka sampel harus mempunyai korelasi atau hubungan yang cukup kuat terhadap maksud dan tujuan survei atau penelitian. Kadang kala, kerangka

sampel tidak tersedia secara *up to date* karena kekurangan informasi. Sebagai contoh, survei dengan unit penelitian perusahaan. Daftar lengkap seluruh perusahaan yang ada di Indonesia kondisi terbaru sering kali belum tersedia, kecuali sudah diadakan sensus sebelumnya. Oleh karena itu, dalam penerapannya, suatu kegiatan survei menggunakan lebih dari satu jenis kerangka sampel (*sample frame*) sekaligus.

Kombinasi kerangka sampel yang biasa digunakan adalah *area frame* pada tahapan awal survei dan *list frame* pada tahapan selanjutnya. Data yang dibutuhkan untuk membangun *area frame* adalah peta wilayah sampai wilayah administrasi terkecil dengan batas geografis yang jelas (misalnya peta tingkat desa). Selain itu, data statistik untuk setiap wilayah administratif tersebut dibutuhkan, seperti jumlah perusahaan atau jumlah rumah tangga. Daftar nama-nama perusahaan, alamat dan informasi lain tidak dibutuhkan pada *area frame*.

Kerangka sampel *list frame* berupa daftar dari unit sampel terkecil, misalnya daftar rumah tangga di wilayah administratif dalam skala mikro. Wilayah administratif yang paling sering digunakan adalah desa/kelurahan yang terpilih sebagai sampel. Informasi tentang daftar unit sampel di desa/kelurahan tersebut dapat diperoleh dengan cara:

1. Melakukan pendaftaran lengkap pada wilayah-wilayah terpilih.
2. Mengumpulkan data hasil registrasi, survei sebelumnya, atau dari wilayah lain. Misalkan, daftar perusahaan atau daftar rumah tangga di wilayah tersebut. Data-data tersebut lebih mudah dikumpulkan karena hanya dilakukan pada wilayah yang terpilih sebagai sampel saja.

Contoh:

1. Kerangka sampel Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas):
 - a. Kerangka sampel untuk pemilihan blok sensus diambil dari daftar blok sensus hasil Sensus Penduduk 2020 (SP2020).
 - b. Kerangka sampel untuk pemilihan rumah tangga adalah daftar rumah tangga hasil pendaftaran atau pemutakhiran rumah tangga di setiap blok sensus terpilih.

2. Kerangka sampel Survei Ubinan:

- a. Kerangka sampel untuk pemilihan blok sensus adalah daftar blok sensus biasa dan blok sensus persiapan bermuatan yang tercakup dalam ST2013 dan dilengkapi dengan informasi jumlah rumah tangga pertanian.
- b. Kerangka sampel rumah tangga adalah daftar nama kepala rumah tangga hasil pemutakhiran rumah tangga Survei Ubinan Subround sebelumnya.

4.1.2 Pemilihan Sampel

Pada tahap ini, perancang survei harus menetapkan desain pemilihan sampel yang digunakan sesuai dengan tujuan survei. Hal tersebut dilakukan dengan memperhatikan unit observasi yang diteliti, ketersediaan kerangka sampel, sebaran sampel terkait keterlaksanaan pencacahan, anggaran, dll. Dari berbagai desain pemilihan sampel pada Bagian 3.2.6 (Merancang Metode Pengambilan Sampel), perancang survei dapat memilih desain yang paling efisien dan efektif serta yang memiliki indikasi *sampling error* yang dihasilkan dalam batas toleransi. Tahapan ini termasuk melakukan koordinasi dengan kegiatan statistik/survei lain untuk mengatasi *overlap* sampel atau dengan kegiatan statistik/survei lain yang menggunakan kerangka sampel yang sama.

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, hasil atau data survei yang akurat dapat dihasilkan.

Petugas dilatih oleh pengajar atau instruktur yang sebelumnya sudah mendapatkan pelatihan. Rekrutmen petugas dilakukan secara proporsional dengan melihat beban tugas di masing-masing wilayah. Para petugas dapat direkrut dari berbagai kalangan, misalnya guru, pegawai kelurahan atau kecamatan, mahasiswa atau masyarakat umum dengan kualifikasi tertentu. Dalam pelaksanaan pelatihan, selain diberikan materi pembelajaran, kegiatan *role playing* (praktik wawancara) juga dilakukan untuk menghasilkan petugas

yang baik, jujur, kompeten, serta andal. Kegiatan praktik wawancara merupakan bagian dari pelatihan petugas sekaligus bahan evaluasi dari tim pengajar untuk melihat tingkat kemampuan petugas dalam mengimplementasikan penguasaan materi yang sudah diberikan. Selanjutnya, untuk menilai kedalaman penguasaan materi dapat dilakukan dengan tes materi atau pendalaman materi.

4.3 Pengumpulan Data

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 (kompromin), serta cara lain sesuai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kegiatan tersebut merupakan cara pengumpulan data dalam kegiatan statistik yang dilakukan oleh penyelenggara kegiatan statistik.

Metode yang dapat digunakan dalam pengumpulan data secara umum dapat dibagi menjadi beberapa cara, antara lain wawancara, swacach, observasi atau pengamatan, dan lain sebagainya.

1. Metode Wawancara

Menurut Prabowo (1996), wawancara adalah metode pengambilan data dengan cara menanyakan suatu pertanyaan kepada responden. Instrumen yang digunakan dalam wawancara adalah kuesioner.

Proses wawancara dilengkapi dengan pedoman wawancara. Pedoman tersebut digunakan untuk mengingatkan pewawancara mengenai aspek-aspek yang harus dibahas tanpa menentukan urutan pertanyaan serta menjadi daftar pengecek (*check list*) apakah aspek-aspek relevan telah dibahas atau ditanyakan. Dengan pedoman tersebut, pewawancara harus memikirkan bagaimana pertanyaan tersebut akan dijabarkan secara kongkrit dalam kalimat tanya sekaligus menyesuaikan pertanyaan dengan konteks aktual saat wawancara berlangsung (Patton dalam poerwandari, 1998).

Secara garis besar, ada 2 macam pedoman wawancara, yaitu:

- a. Pedoman wawancara tidak terstruktur, yaitu pedoman wawancara yang hanya memuat garis besar yang akan ditanyakan. Dalam hal ini, kreativitas pewawancara sangat diperlukan. Bahkan, hasil wawancara tergantung pewawancara. Pewawancara berperan sebagai pengemudi jawaban responden. Jenis wawancara ini cocok untuk penilaian khusus.
- b. Pedoman wawancara terstruktur, yaitu pedoman wawancara yang disusun secara terperinci sehingga menyerupai *check-list*. Pewawancara tinggal membubuhkan tanda (*check*) pada nomor yang sesuai.

Pedoman wawancara yang banyak digunakan adalah bentuk *semistructured*. Mulanya, pewawancara menanyakan sejumlah pertanyaan terstruktur, kemudian satu per satu diperdalam guna memperoleh keterangan lebih lanjut. Dengan demikian, jawaban yang diperoleh bisa meliputi semua variabel dengan keterangan yang lengkap dan mendalam.

Kerlinger (dalam Hasan 2000) menyebutkan 3 (tiga) hal yang menjadi kekuatan metode wawancara, yaitu:

- a. Mampu mendeteksi tingkat pemahaman responden terhadap pertanyaan yang diajukan. Jika responden tidak mengerti, maka bisa diantisipasi oleh pewawancara dengan memberikan penjelasan.
- b. Pelaksanaan yang fleksibel dan dapat disesuaikan dengan masing-masing individu.
- c. Menjadi satu-satunya teknik yang dapat dilakukan saat teknik lain sudah tidak dapat dilakukan.

Menurut Yin (2003) selain kekuatan, metode wawancara juga memiliki kelemahan, yaitu:

- a. Retan terhadap bias yang ditimbulkan oleh konstruksi pertanyaan yang kurang baik.
- b. Retan terhadap terhadap bias yang ditimbulkan oleh respon yang kurang sesuai.
- c. Probing atau elaborasi pertanyaan yang kurang baik menyebabkan hasil penelitian menjadi kurang akurat.

- d. Ada kemungkinan responden hanya memberikan jawaban yang ingin didengar oleh pewawancara.

Selain pedoman wawancara, petugas wawancara juga perlu memahami situasi dan kondisi saat wawancara. Wawancara perlu dalam situasi yang baik dan kondusif bagi responden, sehingga responden juga akan fokus dan bisa menjawab pertanyaan secara baik. Kemampuan petugas dalam mengondisikan waktu wawancara yang sesuai dengan kesediaan waktu responden merupakan salah satu titik keberhasilan proses pengumpulan data melalui metode wawancara.

Wawancara menggunakan instrumen terstruktur dapat dilakukan menggunakan kertas dan pensil atau biasa disebut *Pencil and Paper Interviewing* (PAPI) dan dapat menggunakan *Computer-Assisted Personal Interviewing* (CAPI) atau wawancara yang dibantu dengan suatu sistem yang terkomputerisasi. Penggunaan variasi metode dalam wawancara ini disesuaikan dengan kebutuhan dan kesiapan perlengkapan pendukung dalam pengumpulan data.

2. Metode Swacacah (*Self-Enumeration*)

Mengisi kuesioner sendiri (*swacacah/self-enumeration*) adalah metode pengumpulan data yang mempersilakan responden mengisi sendiri kuesioner/form/lembar kerja yang diberikan, tanpa ada petugas yang melakukan wawancara. Kuesioner dapat berupa instrumen dalam kertas atau instrumen elektronik menggunakan website. Metode ini termasuk pengisian melalui aplikasi dan form yang dikirim melalui email.

3. Observasi atau Pengamatan

Observasi atau pengamatan adalah metode pengumpulan data melalui observasi menyeluruh, tanpa atau dengan wawancara. Secara umum, observasi adalah aktivitas pengamatan mengenai suatu objek tertentu secara cermat secara langsung di lokasi penelitian.

BAB 5

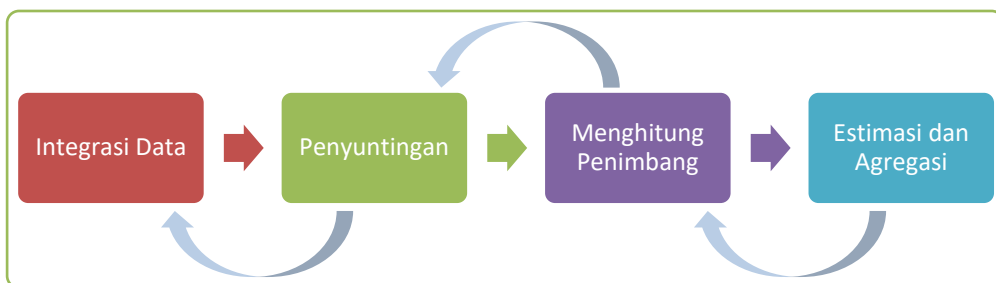
PEMERIKSAAN DATA





5.1 Proses

Tahap proses atau pengolahan data menentukan seberapa jauh tingkat akurasi dan ketepatan data statistik yang dihasilkan. Tahap ini mendeskripsikan persiapan data sebelum data tersebut dianalisis dan didiseminasikan sebagai *output* kegiatan statistik. Persiapan data tersebut meliputi integrasi data, penyuntingan (*editing*), penyahihan (*validation*), imputasi, penghitungan penimbang, serta estimasi dan agregasi. Aktivitas-aktivitas yang terdapat pada tahap proses dapat dilakukan secara paralel dan berulang. Artinya, satu aktivitas dapat dilakukan bersamaan dengan aktivitas lain, bahkan apabila diperlukan, suatu aktivitas dapat dilakukan kembali saat aktivitas lain sedang dilakukan sebagaimana disajikan pada Gambar 16. Pada tahap ini, data yang digunakan merupakan data final hasil pengumpulan data.



Gambar 16 *Workflow Proses Pengolahan Data*

5.1.1 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.

Contoh: Survei tentang produksi hasil tangkapan ikan melakukan pengumpulan data melalui unit-unit Tempat Pelelangan Ikan (TPI) telah selesai dilakukan. Hasil pencacahan masih memerlukan informasi jumlah nelayan yang terdaftar di setiap sampel terpilih. Data ini diperoleh dari kementerian terkait, kemudian diintegrasikan dengan data hasil pengumpulan kapal data di lapangan.

5.1.2 Penyuntingan (Editing, Coding, 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-kaidah *editing* dan *coding* yang telah ditetapkan. Hasil *editing* dan *coding* sangat memengaruhi 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.

Contoh: Survei kepuasan masyarakat (SKM) sering kali diselenggarakan dengan teknik swacach. Hasil pengumpulan datanya biasanya berupa kuesioner survei yang diisi dengan tulisan tangan, baik pada pertanyaan tertutup pertanyaan terbuka. Guna mempermudah pengolahan, petugas menerjemahkan pilihan (centang/silang) pada pertanyaan tertutup menjadi kode (angka/huruf) yang sudah disepakati. Dengan demikian, proses input dan penghitungan pada tahap selanjutnya dapat lebih mudah dan cepat dilakukan.

5.1.3 Menghitung Penimbang (*Weight*)

Pengumpulan data melalui survei dilakukan pada sampel-sampel yang terpilih dari kerangka sampel yang mewakili populasi target kegiatan survei tersebut. Artinya, seluruh kesimpulan terhadap karakteristik populasi target dapat dihitung dan diukur melalui sampel tersebut. Pada prosesnya, agar karakteristik populasi dapat terukur secara baik, digunakan penimbang/bobot (*weight*).

Penimbang (*weight*) adalah suatu nilai yang menyatakan seberapa besar unit sampel mewakili karakteristik populasinya. Secara ringkas, tujuan penyusunan penimbang adalah untuk:

- mengkompensasi peluang pemilihan yang tidak sama (*unequal*),
- mengkompensasi (unit) nonrespon,
- menyesuaikan distribusi sampel tertimbang untuk variabel-variabel kunci (umur, ras, dan jenis kelamin) dengan tujuan untuk kalibrasi dengan distribusi populasi yang diketahui.

Secara matematis, desain penimbang (*design weight*) merupakan kebalikan (*inverse*) dari keseluruhan fraksi pemilihan sampel (*overall sampling fraction*). Sementara itu, *overall sampling fraction* merupakan perkalian dari seluruh fraksi sampel pada setiap tahapan pemilihan sampel. Dengan kata lain, *design weight* (*base weight* atau *initial weight*) untuk unit sampel terpilih adalah berbanding terbalik dengan fraksi pemilihan sampelnya. Pada desain sampel multi tahap (*multistage sampling*), *design weight* mencerminkan fraksi terpilihnya sampel pada setiap tahap. Adapun rumus *design weight* adalah:

$$w = \frac{1}{f}$$

dengan:

w : *design weight*

f : fraksi pemilihan sampel yang merupakan perkalian jumlah sampel (n) dengan probabilitas (p) unit sampel terpilih, $f = n \times p$

Sebagai contoh sederhana, jika memilih sampel 5 unit dari 20 unit populasi, maka diharapkan 5 unit tersebut mewakili 20 unit. Peluang setiap unit

terpilih sebesar $\frac{1}{20}$. Dengan demikian ketika menghitung karakteristik populasi 20 unit tersebut melalui 5 unit, diperlukan suatu faktor pengali yaitu penimbang sebesar $w = \frac{1}{\left(5 \times \left(\frac{1}{20}\right)\right)} = \frac{20}{5} = 4$. Secara sederhana, diartikan 1 unit sampel akan mewakili 4 unit populasi lain yang tidak terpilih.

Hasil pencacahan suatu survei mungkin terdapat nonrespon unit, baik *primary sampling unit (psu)* maupun *secondary sampling unit (ssu)*. Keberadaan nonrespon dapat mengakibatkan bias estimasi hasil survei. Oleh karena itu, dibutuhkan penyesuaian untuk unit nonrespon tersebut. Terdapat dua pendekatan mendasar dalam penyesuaian untuk unit nonrespon, yaitu:

- menyesuaikan jumlah sampel dengan mengambil sampel awal yang lebih banyak dari yang diperlukan untuk mengantisipasi nonrespon yang mungkin terjadi.
- menyesuaikan penimbang sampel dengan memperhitungkan nonrespon

Jika *design weight* untuk satu unit observasi ke- j adalah $w_{ij,h}$, maka penimbang (*weight*) untuk mengkompensasi nonrespon adalah $w_{ij,nr}$, dan penimbang (*weight*) untuk mengkompensasi noncoverage adalah $w_{ij,ncw}$. Dengan demikian, keseluruhan penimbang (*weight*) unit observasi tersebut diperoleh sebagai berikut:

$$w_{ij} = w_{ij,h} \times w_{ij,nr} \times w_{ij,ncw}$$

dengan:

$$w_{ij,nr} = \frac{1}{\text{response rate}} = \frac{1}{\frac{n'}{n}} = \frac{n}{n'}$$

n : jumlah sampel

Sebagai contoh, jika pada contoh sebelumnya hanya 4 unit sampel yang respon dari 5 unit yang terpilih, maka penimbang menjadi: $w_{ij} = \text{design_weight} \times \frac{n}{n_n} = 4 \times \frac{5}{4} = 5$.

5.1.4 Melakukan Estimasi dan Agregat

1. Prosedur Estimasi

Data hasil survei yang menerapkan *probability sampling* dapat digunakan untuk generalisasi populasi. Estimasi berdasarkan karakteristik hasil survei dapat dilakukan dengan dua pendekatan, yaitu *direct estimation* dan *indirect estimation*.

a. Direct Estimation Method

Metode estimasi ini mengandalkan data hasil pemutakhiran untuk membangun *desain weight*. Oleh karena itu, pengumpulan data tersebut harus akurat. Contoh estimasi karakteristik untuk survei dengan desain pengambilan sampel *Stratified Systematic Sampling Design* dijabarkan sebagai berikut:

- Estimasi total karakteristik y pada strata h ($\hat{Y}_h$) adalah:

$$\hat{Y}_h = \sum_{i=1}^{m_h} w_{hi} \times y_{hi}$$

dengan:

w_{hi} : Penimbang sampel terpilih ke- i strata ke- h

y_{hi} : Karakteristik sampel terpilih ke- i strata ke- h

- Estimasi rata-rata karakteristik y pada strata h ($\hat{\bar{Y}}_h$) adalah:

$$\hat{\bar{Y}}_h = \frac{\hat{Y}_h}{M_h} = \frac{\sum_{i=1}^{m_h} w_{hi} \times y_{hi}}{\sum_{i=1}^{m_h} w_{hi}}$$

- Varians estimasi total karakteristik y ($v(\hat{Y}_h)$) adalah:

$$v(\hat{Y}_h) = \sum_{i=1}^{m_h} \frac{1}{m_h(m_h - 1)} \sum_{i=1}^{m_h} (y_{hi} - \hat{Y}_h)^2$$

- Relatif Standard Error ($RSE(\hat{Y}_h)$) adalah:

$$RSE(\hat{Y}_h) = \frac{se(\hat{Y}_h)}{\hat{Y}_h} ; e(\hat{Y}_h) = \sqrt{v(\hat{Y}_h)}$$

b. *Indirect Estimation Method*

Salah satu *indirect estimate method* yang dapat digunakan adalah *ratio estimate*. *Ratio estimate* adalah metode estimasi yang memanfaatkan perbandingan/rasio antara variabel yang diteliti (y) dengan variabel bantu/pendukung (x). Penggunaan variabel pendukung dapat meningkatkan efisiensi estimasi parameter populasi jika variabel pendukung yang digunakan berkorelasi kuat dengan variabel utama (y). Rasio ($\hat{R} = \frac{y}{x}$) digunakan sebagai estimator terhadap rasio rata-rata variabel x dan y dalam populasi.

- Komponen pembentuk rasio dapat berupa:
 - Variabel yang sama atau berhubungan dari periode yang berbeda. Misalnya, variabel utama adalah total produksi, sedangkan variabel pembantu adalah total produksi pada hasil survei sebelumnya.
 - Variabel berbeda yang berkorelasi kuat pada periode yang sama. Misalnya, variabel utama adalah total produksi ikan, sedangkan variabel pembantu adalah jumlah rumah tangga yang memproduksi ikan.
- Estimasi total karakteristik

$$\hat{Y} = \hat{R} \times X \text{ dan } \hat{R} = \frac{y}{x}$$

dengan:

$\underline{y}$: rata-rata karakteristik hasil survei pada suatu domain.

$\underline{x}$: rata-rata karakteristik variabel pembantu dalam domain yang sama.

$\hat{R}$: penduga rasio

X : total populasi karakteristik pembantu x

2. *Sampling Error*

Salah satu ukuran kunci presisi dalam survei sampel adalah varians sampel (*sampling variance*) yang merupakan sebuah indikator variabilitas yang muncul akibat memilih sampel daripada mencacah seluruh populasi dengan asumsi bahwa informasi yang dikumpulkan dalam survei adalah benar. Selain varians sampel, ada ukuran lain untuk *sampling error*, yaitu *standard error*, koefisien variasi (*coefficient of variation*), dan efek desain (*design effect*).

Ukuran-ukuran ini secara aljabar saling berkaitan, yaitu dimungkinkan untuk menurunkan rumus suatu ukuran dari ukuran lainnya menggunakan operasi aljabar sederhana.

a. *Standard Error*

Standard error yang didefinisikan sebagai akar kuadrat varians merupakan ukuran statistik yang menyatakan keragaman antarestimasi parameter populasi yang diturunkan dari seluruh kemungkinan sampel yang berbeda dan disurvei dengan kondisi yang sama. Nilai *standard error* ini dapat didekati dari sembarang sampel tunggal yang menyatakan ukuran presisi sejauh mana estimasi yang dihasilkan akan mendekati rata-rata estimasi dari seluruh kemungkinan sampel. Ukuran ini lebih mudah untuk diinterpretasikan karena memberikan indikasi kesalahan *sampling* menggunakan skala yang sama dengan estimasinya, sedangkan varians didasarkan pada perbedaan kuadrat.

Standard error bagi suatu karakteristik yang dikumpulkan berdasarkan *sampling* dua tahap adalah:

$$SE(\bar{y}) = \frac{1}{M} \left\{ \frac{N^2}{n} \sigma_b^2 (1 - f_1) + \frac{1}{f_1} \left[(1 - f_2) \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^{M_i} (y_{ij} - \bar{Y}_i)^2 \right] \right\}^{0.5}$$

Sebuah pertanyaan yang sering muncul dalam desain survei adalah seberapa besar *standard error* dianggap dapat diterima. Jawaban atas pertanyaan ini tergantung pada besarnya estimasi. *Standard error* indikator kunci tidak boleh lebih besar dari 5 persen dari estimasi itu sendiri. Misalnya, *standard error*=100 akan dianggap kecil ketika mengestimasi pendapatan tahunan, tapi dianggap besar ketika mengestimasi berat rata-rata orang. Selain itu, *standard error*=akar dari 3.148.000.000=56.107 untuk estimasi total 160.000 dapat dianggap terlalu besar.

b. Koefisien Variasi atau *Relative Standard Error*

Koefisien variasi (CV) dari suatu estimasi adalah rasio dari *standard error* dengan nilai rata-rata estimasi itu sendiri. Dengan demikian, CV merupakan ukuran *sampling error* relatif terhadap karakteristik yang diukur.

Nilai ini biasanya dinyatakan dalam bentuk persentase, dengan rumus sebagai berikut:

$$CV = RSE = \frac{SE(\hat{\theta})}{\hat{\theta}} \times 100\%$$

Satu hal yang perlu diingat bahwa ukuran *RSE* juga diestimasi dari sampel dan memiliki varians. Sehingga, secara teoritis, seharusnya disebut sebagai estimasi *RSE*. Namun, untuk alasan kepraktisan, maka disebut sebagai *RSE*. Ukuran *RSE* hanya mengukur *varians sampling* dan tidak mengukur bias nilai estimasi. CV berguna dalam membandingkan presisi estimasi survei yang memiliki ukuran atau skala yang berbeda. Namun, hal ini tidak berguna untuk estimator karakteristik yang nilai sebenarnya dapat nol atau negatif, termasuk perkiraan perubahan, misalnya, perubahan pendapatan rata-rata selama dua tahun.

c. Selang Kepercayaan (*Confidence Interval*)

Selang kepercayaan bagi nilai populasi yang sebenarnya dengan besaran peluang tertentu diperoleh dari nilai estimasi beserta *standard error*-nya. Apabila proses pengambilan sampel diulang berkali-kali dan nilai estimasi serta *standard error* karakteristik dihitung untuk setiap sampel, maka kira-kira 95% selang kepercayaan dengan 1,96 *standard error* di bawah dan di atas nilai estimasi akan mencakup nilai populasi sebenarnya. Dengan kondisi biasa, pendekatan $100 \cdot (1 - \alpha)\%$ selang kepercayaan bagi parameter θ adalah $\hat{\theta} - z_{\frac{\alpha}{2}} se(\hat{\theta}) < \theta < \hat{\theta} + z_{\frac{\alpha}{2}} se(\hat{\theta})$.

d. Efek Desain

Efek desain (*design effect*) yang dilambangkan sebagai *deff* didefinisikan sebagai rasio varians *sampling* suatu estimator di bawah desain tertentu terhadap varians *sampling* suatu estimator berdasarkan sampel acak sederhana (SRS) dengan ukuran yang sama. Hal ini dapat dianggap sebagai faktor dimana varians dari estimasi berdasarkan sampel acak sederhana dengan ukuran yang sama harus dikalikan untuk memasukkan kompleksitas desain sampel yang sebenarnya, seperti faktor-faktor stratifikasi, *clustering*, dan penimbang. Dengan

kata lain, suatu estimator berdasarkan data dari sampel yang kompleks berukuran n memiliki varians yang sama dengan estimator yang diperoleh dari data dengan sampel acak sederhana berukuran n . Oleh karena itu, rasio $n/deff$ kadang-kadang disebut ukuran sampel efektif untuk estimasi berdasarkan data dari desain yang kompleks. $Deff$ dirumuskan sebagai berikut:

$$Deff = \frac{V(\hat{\theta})}{V_{SRSWR}(\hat{\theta}_{SRS})}$$

atau dapat pula ditulis sebagai berikut:

$$Deff = 1 + (m - 1)\rho$$

dengan:

$V(\hat{\theta})$: varians yang dihitung dengan menggunakan suatu teknik yang memperhatikan seluruh komponen varians dalam rancangan pengambilan sampel

$V_{SRSWR}(\hat{\theta}_{SRS})$: varians yang dihitung dengan menggunakan rumus SRS

m : rata-rata jumlah rumah tangga per cluster

ρ : rate of homogeneity

$Deff$ dapat diartikan sebagai efek rancangan survei terhadap varians suatu rancangan, jika dibandingkan dengan varians suatu sampel acak sederhana yang dipilih dengan pengembalian. Definisi ini sedikit berbeda dengan definisi Kish (2005) yang menggunakan varians SRS tanpa pengembalian (*SRS without replacement/SRSWOR*) daripada SRS dengan pengembalian (*SRS with replacement/SRSWR*).

Untuk rata-rata dari suatu variabel kontinyu, varians *SRSWR* diestimasi sebagai berikut:

$$V_{SRSWR}(\hat{\bar{y}}) = \frac{\sum_{i=1}^n w_i (y_i - \hat{\bar{y}})^2}{n\hat{N}}$$

dengan

n = jumlah observasi

$\hat{N} = \sum_i w_i$, $\hat{\bar{Y}} = \sum_i \frac{w_i y_i}{\hat{N}}$,
 w_i = penimbang (weight) observasi ke- i ,

Varians total, $\hat{T} = \hat{N}\hat{\bar{Y}}$, diestimasi dengan $v(\hat{T}) = \hat{N}^2 v_{SRSWR}(\hat{\bar{Y}})$.

Jika ukuran sampel (*sample size*) adalah 0 atau 1 untuk suatu estimasi, maka *Deff* dinyatakan dengan NA atau “-”.

5.2 Analisis

5.2.1 Menyiapkan Naskah *Output* (Tabulasi) dan Penyahihan

Pada tahap ini, data mentah (*raw data*) telah ditransformasi sesuai dengan *output* atau indikator yang akan ditampilkan. Dengan demikian, data dapat dilakukan proses penyahihan (validasi) dengan cara membandingkan antara hasil yang diharapkan dengan *output* yang dihasilkan. Tercakup pula dalam subtahap ini, identifikasi perbedaan antara hasil yang diharapkan dengan *output* yang dihasilkan dan jawaban atas perbedaan yang terjadi.

Kegiatan penyahihan *output* meliputi:

- Memeriksa cakupan populasi dan *response rate*,
- Memeriksa hubungan antara metadata dengan paradata (data yang menggambarkan sesuatu tentang cara data mentah dikumpulkan),
- Memeriksa *output* dengan data lain yang relevan,
- Memeriksa kemungkinan ketidakkonsistenan *output*,
- Memvalidasi *output* dengan hipotesis awal dan penelitian sebelumnya.

5.2.2 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, 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.

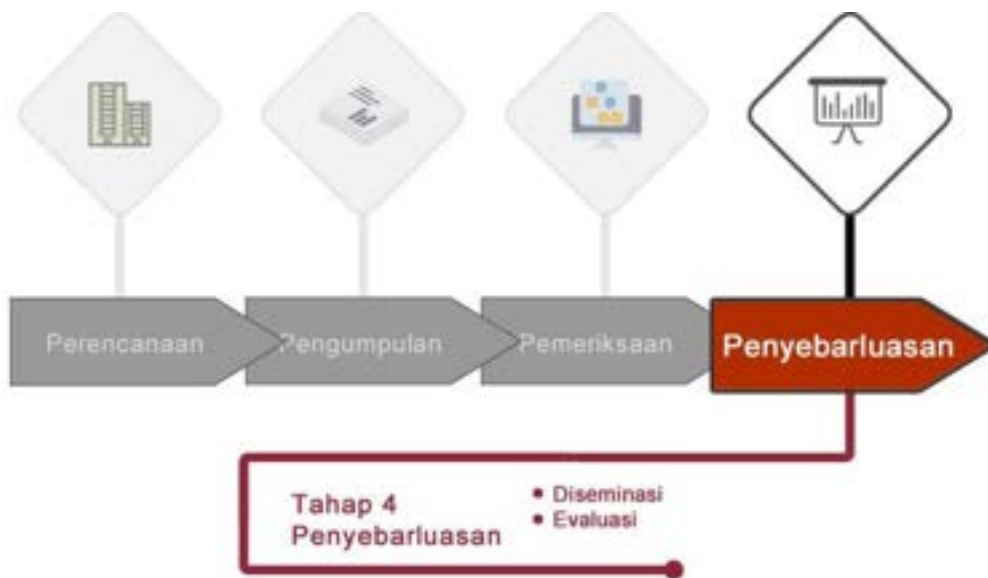
5.2.3 Penerapan *Disclosure Control*

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

BAB 6

PENYEBARLUASAN DATA





Kegiatan penyebarluasan atau diseminasi hasil dari sensus, survei atau kompilasi produk administrasi merupakan proses lanjutan setelah tahap analisis. Dalam tahap ini, *output* yang dihasilkan berupa tabel, buku, brosur, dll yang telah melalui pemeriksaan, analisis, serta penentuan aksesibilitas.

Target penyebarluasan hasil kegiatan statistik dapat berupa pengguna data internal, antarlembaga, atau masyarakat umum. Secara garis besar, tahap diseminasi bertujuan agar hasil atau produk statistik dapat dimanfaatkan oleh pengguna data. Termasuk dalam tahapan ini adalah kegiatan penyusunan dan penerapan strategi yang membahas dalam bentuk apa produk statistik dikemas, melalui media apa yang tepat agar kita dapat menginformasikan ke pengguna data akan ketersediaan produk statistik, bagaimana pengguna data dapat mengakses produk statistik; kapan produk statistik tersedia, dan setelah tersedia, dukungan apa yang dapat kita berikan kepada pengguna data agar kebutuhan data mereka terpenuhi, tidak hanya untuk saat ini, tetapi juga untuk masa yang akan datang.

6.1 Diseminasi

Tahap diseminasi mengatur penerbitan produk statistik yang merupakan hasil sensus, survei, atau kompilasi produk statistik. Produk statistik dapat diterbitkan melalui berbagai media. Seiring dengan penerbitan produk statistik, di dalamnya juga terdapat dukungan terhadap pengguna data yang diwujudkan dalam bentuk layanan.

6.1.1 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 sebaiknya mendokumentasikan kegiatan statistik yang dilakukan. Dokumentasi yang dibuat setidaknya memiliki informasi seperti nama kegiatan, penanggung jawab kegiatan, jadwal, metodologi, variabel, dan indikator yang dihasilkan. Seluruh informasi kegiatan statistik dikumpulkan menjadi sebuah metadata kegiatan statistik.

Metadata sendiri mempunyai definisi keterangan tentang data atau informasi. Jika produk statistik berupa data, maka metadata adalah data dari data. Dalam hal ini, metadata yang dimaksud adalah metadata yang dapat menjelaskan asal usul atau rangkaian proses yang dilalui dalam menghasilkan data statistik. Metadata diharapkan dapat menjawab berbagai macam pertanyaan tentang kegiatan statistik. Oleh karena itu, konsep metadata harus diterapkan dari awal kegiatan sampai dengan publikasi dihasilkan.

Menurut Peraturan BPS Nomor 5 Tahun 2020 tentang Petunjuk Teknis Metadata Statistik, cakupan metadata statistik adalah **Metadata Statistik Kegiatan; Metadata Statistik Variabel; dan Metadata Statistik Indikator**.

1. Metadata Statistik Kegiatan adalah informasi-informasi yang terkait dengan kegiatan statistik, seperti penyelenggara/penanggung jawab kegiatan, tujuan, frekuensi pengumpulan data, metodologi, sistem pengolahan data, estimasi data, analisis, kualitas data, dan diseminasi data.

2. Metadata Statistik Variabel adalah informasi-informasi dari variable yang dihasilkan yang didalamnya berisi konsep dan definisi variabel, layout variabel, atribut variabel, dan sumber data variabel.
3. Metadata Statistik Indikator adalah informasi-informasi yang memuat konsep dan definisi indikator, manfaat indikator, interpretasi dari indikator yang dihasilkan, dan variabel-variabel pembentuk indikator.



Gambar 17 Kuesioner Metadata Statistik Kegiatan, Metadata Statistik Variabel, dan Metadata Statistik Indikator

Seiring dengan berjalannya kegiatan statistik sejak perencanaan hingga penyebarluasan, hal yang dikhawatirkan adalah terjadi perubahan-perubahan pada rencana kegiatan atau pada variabel dan indikator. Oleh karena itu, perlu dilakukan sinkronisasi atau penyesuaian metadata yang sudah dirancang pada awal perencanaan kegiatan dengan kondisi kegiatan/variabel/indikator pada tahap akhir kegiatan, sehingga dapat saling berkesinambungan. Aktivitas yang dilakukan pada tahap ini antara lain:

1. Memastikan data sesuai dengan metadatanya

2. Memformat data dan metadata agar siap dimasukkan ke dalam *database*. Tahap ini seharusnya sudah dilakukan pada tahapan sebelumnya, namun dilakukan finalisasi pada tahap ini, sehingga data dan metadata siap untuk disebarluaskan.
3. Memasukkan data dan metadata ke dalam *database*. Merujuk pada PP Nomor 51 Tahun 1999 dan PP Nomor 39 Tahun 2019, perlu diatur mekanisme pelaporan metadata yang melibatkan Portal Satu Data Indonesia dan Sistem Metadata di BPS dengan menerapkan kaidah keterbagipakaian.

6.1.2 Menghasilkan Produk Diseminasi

Pada subtahap ini, data yang telah dikumpulkan dan diolah selanjutnya 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* berupa buku, brosur, atau banner, *softcopy* berupa berkas digital atau situs, serta melalui suatu kegiatan, seperti *press release*. Penyebarannya dapat dilakukan secara *online* via internet atau 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 memungkinkan pengguna untuk mendapatkan respons aktif ketika berinteraksi dengan informasi statistik yang ditampilkan, sehingga penyampaian informasi tidaklah terlalu monoton.



Gambar 18 Buku, Laporan, Grafik, Tabel, dan Data Mikro



Gambar 19 Infografis dan Motion Graphic



Gambar 20 Grafik Interaktif: Pengguna Data dapat Berinteraksi melalui Teknologi Layar Sentuh

6.1.3 Manajemen Rilis Produksi

Pengelolaan rilis produk statistik meliputi penyiapan jadwal dan sarana penyebaran informasi atas produk statistik yang dirilis, penyediaan produk ke pengguna data, serta pengaturan mekanisme pembagian akses data yang bersifat rahasia kepada pemangku kepentingan tertentu. Penyiapan jadwal dan sarana penyebaran informasi dapat dituangkan melalui berbagai cara, misalnya untuk salah satu buku yang diterbitkan oleh BPS, yaitu Provinsi DKI Jakarta dalam Angka 2020, pengguna data dapat mengunjungi situs yang dikelola BPS Provinsi DKI Jakarta untuk mengetahui apakah buku tersebut sudah terbit. Jika belum terbit, pengguna data diberikan informasi kapan buku tersebut akan terbit untuk diakses atau diunduh.

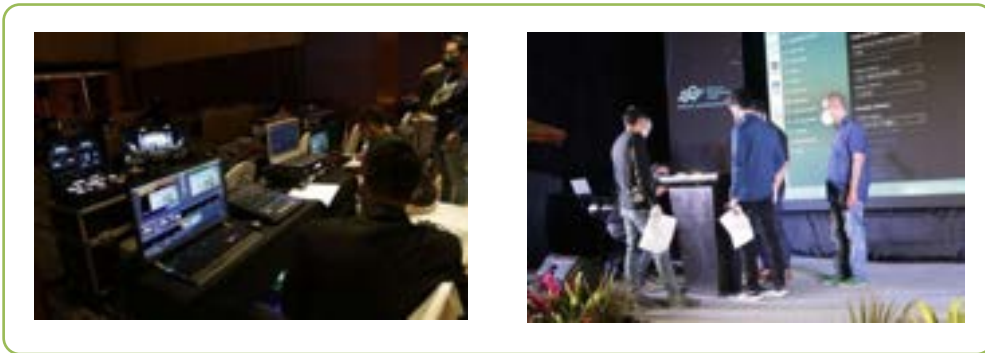


The screenshot shows the website of the Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta. The main content area is titled 'Senarai Rencana Terbit Publikasi BPS 2023'. It includes a filter for 'Bulan Rilis' (Release Month) set to 'September' and a 'Tampilkan' (Display) button. Below this is a table listing planned publications for 2023.

No.	Judul	Periode Terbit	Bahasa	Jadual Rilis	Status
1	Statistik Hotel dan Tingkat Penghuni Kamar Hotel Provinsi DKI Jakarta 2022	Tahunan	Indonesia	15 Sep 2023	Rilis
2	Statistik Kriminalitas Provinsi DKI Jakarta 2022	Tahunan	Indonesia	20 Sep 2023	Rilis
3	Statistik Politik Provinsi DKI Jakarta 2023	Tahunan	Indonesia	20 Sep 2023	Rilis
4	Statistik Daerah Provinsi DKI Jakarta 2023	Tahunan	Indonesia	26 Sep 2023	Rilis
5	Profil Pengangguran Provinsi DKI Jakarta 2022	Tahunan	Indonesia	29 Sep 2023	Belum Rilis

Gambar 21 Senarai Rencana Terbit: Publikasi BPS Provinsi DKI Jakarta

Termasuk dalam manajemen rilis produk statistik adalah mengelola persiapan *press release*. Misalnya, *press release* hasil Sensus Penduduk 2020 yang dihasilkan BPS ditampilkan melalui acara Rilis Data Sensus Penduduk 2020 yang dapat diakses secara *online* oleh berbagai pihak melalui salah satu media sosial. Persiapan acara tersebut dimulai dari penyusunan rencana kegiatan, acara, dan jadwal, pengelolaan anggaran, pemilihan sarana, hingga penentuan tim.



Gambar 22 Persiapan Press Release hasil Sensus Penduduk 2020

6.1.4 Mempromosikan Produk Diseminasi

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



Gambar 23 Situs BPS yang Mempromosikan Produk Diseminasi



Gambar 24 *Press Release data Hasil Sensus Penduduk 2020*

6.1.5 Manajemen User Support

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

Layanan pendukung dapat berupa sarana sekunder yang bersifat untuk menunjang kenyamanan pengguna data, seperti tempat parkir aman dan nyaman, ruang tunggu pelayanan, tempat ibadah, toilet yang bersih, sehat, dan memadai, sarana dan prasarana bagi pengguna layanan berkebutuhan khusus, ruang laktasi, arena bermain anak, kantin, fotocopy, dan penyediaan alat tulis kantor, front office layanan konsultasi, informasi, serta pengaduan.

Layanan lainnya dapat berupa layanan kepada pelanggan yang dari waktu ke waktu dalam menggunakan produk statistik yang dihasilkan. Ketika pengguna data mengakses data tertentu dalam jangka waktu periodik, organisasi dapat menyediakan layanan berlangganan. Salah satu bentuknya dapat berupa meletakkan data dengan topik tertentu secara rutin pada situs, media sosial, atau sarana lain di mana pengguna mendapatkan pemberitahuan atau notifikasi secara berkala ketika data tersebut tersedia. Pengguna data tidak lagi secara aktif mencari data, tetapi mereka disuguhkan informasi ketika data tersebut terbit.

Penyediaan kotak saran atau layanan pengaduan untuk menampung kritik dan saran dari pengguna data dapat dihadirkan guna meningkatkan kualitas produk statistik yang disajikan. Ketika ada saran/masukan terkait isi publikasi, pengguna data dapat menginformasikan kepada penyedia produk statistik.

Dukungan lain yang diberikan dapat berbentuk adanya kepastian rentang waktu pelayanan. Dalam hal ini, pengguna data memperoleh informasi kapan akan mendapatkan produk diseminasi yang dicari, apakah dalam kurun waktu sekian jam, sekian hari, atau sekian minggu. Ketika waktu yang dijanjikan habis dan produk diseminasi yang dicari belum dapat diakses oleh pengguna data, sebaiknya pengguna data juga tetap diinformasikan akan ketidaktersediaan produk diseminasi tersebut. Hal ini bertujuan untuk menjalin komunikasi dua arah yang baik. Layanan dukungan yang lain dapat juga berbentuk penyediaan situs yang berisi produk statistik agar pengguna data mudah mengakses data. Ketika data yang disediakan bermacam-macam dan dalam jumlah yang tidak sedikit, situs tersebut dapat dilengkapi dengan fitur pencarian data, sehingga pengguna data cukup mengetikkan kata kunci dari data yang dicari.



Gambar 25 Fitur Pencarian Data pada Situs

6.2 Evaluasi

Evaluasi dapat dilakukan secara berkesinambungan pada tiap tahapan kegiatan statistik, mulai dari evaluasi proses perencanaan, evaluasi penyelenggaraan kegiatan pengumpulan data, evaluasi proses pemeriksaan, dan evaluasi penyebarluasan. Untuk data statistik yang dihasilkan secara teratur, evaluasi harus (setidaknya dalam teori) dilakukan baik secara formal maupun

informal. Hal tersebut dilakukan untuk mengevaluasi hal apa saja yang tetap dipertahankan dan hal apa saja yang perlu diperbaiki. Tahapan ini terdiri dari dua aktivitas, yaitu mengumpulkan masukan evaluasi dan mengevaluasi hasil tersebut.

6.2.1 Mengumpulkan Masukan Evaluasi

Materi atau bahan evaluasi dapat dikumpulkan pada tiap tahapan, mulai dari perencanaan hingga penyebarluasan. 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.

6.2.2 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. Rencana Aksi mencakup pertimbangan mekanisme untuk memantau dampak-dampak dari tindakan-tindakan yang akan atau telah dilakukan.

Salah satu contoh evaluasi setelah terselenggaranya kegiatan statistik adalah “Laporan Evaluasi dan Analisis Hasil Survey Kebutuhan Data BPS Provinsi Jambi 2018”. Di dalamnya membahas layanan pada BPS Provinsi Jambi secara khusus – dan BPS pada umumnya. Ternyata dapat ditarik kesimpulan bahwa pengguna data puas akan beberapa layanan, di antaranya layanan informasi biaya/tarif produk BPS yang jelas serta kenyamanan sarana dan prasarana yang disediakan. Kemudian perlu adanya peningkatan, misalnya

dalam hal jadwal waktu pelayanan. Kendala yang dihadapi yaitu para pengguna data belum mengetahui waktu pelayanan karena mungkin informasi tersebut ditempatkan pada lokasi yang kurang strategis. Solusi yang dilakukan dari permasalahan tersebut adalah dengan menempatkan pemberitahuan waktu pelayanan tidak hanya di situs tetapi juga di depan pintu ruang pelayanan, sehingga ketika pengguna data memasuki ruang pelayanan, mereka dapat melihat jadwal waktu pelayanan.



Gambar 26 Laporan Evaluasi

BAB 7

INDIKATOR

KEMATANGAN PENERAPAN

PROSES BISNIS STATISTIK



Penerapan Proses Bisnis Statistik di suatu instansi pemerintah pusat dan pemerintah daerah perlu dievaluasi sampai sejauh mana tingkat kematangan penerapannya. Berdasarkan Peraturan BPS Nomor 3 Tahun 2022 tentang Evaluasi Penyelenggaraan Statistik Sektor, BPS melakukan Evaluasi Penyelenggaraan Statistik Sektor (EPSS) untuk mengukur tingkat kematangan penyelenggaraan statistik sektoral di suatu instansi pemerintah pusat dan pemerintah daerah. Berikut ini adalah indikator-indikator yang terkait Proses Bisnis Statistik yang dievaluasi dalam EPSS:

7.1 Aspek Perencanaan Data

7.1.1 Tingkat Kematangan Pendefinisian Kebutuhan Statistik

Tahapan pertama dalam GSBPM adalah spesifikasi kebutuhan (*Specify Needs*). Sebelum melaksanakan kegiatan statistik, produsen harus melibatkan *stakeholder* terkait untuk mengidentifikasi secara rinci data yang dibutuhkan. Hal ini agar data yang dihasilkan tepat guna dan tepat sasaran.

Aktivitas yang dapat dilakukan pada pendefinisian kebutuhan statistik diantaranya:

1. Mengidentifikasi kebutuhan
2. Konsultasi dan konfirmasi kebutuhan
3. Menentukan tujuan
4. Identifikasi konsep dan definisi
5. Memeriksa ketersediaan data
6. Membuat proposal kegiatan

Secara berkala, kegiatan pendefinisian kebutuhan statistik harus dilakukan *reviu* dan evaluasi. Kemudian dilakukan pemutakhiran berdasarkan hasil *reviu* dan evaluasi tersebut guna peningkatan kualitas proses pendefinisian kebutuhan statistik.

7.1.2 Tingkat Kematangan Desain Statistik

Dalam menyelenggarakan kegiatan statistik, setelah dilakukan identifikasi terhadap data yang dibutuhkan selanjutnya dilakukan perancangan (*desain*) terhadap kegiatan statistik yang akan dilakukan. Untuk menjaga keterbandingan dan kegunaan dari output yang dihasilkan maka dalam melakukan desain

kegiatan statistik, harus mengacu pada standar yang sudah ada, baik nasional ataupun internasional.

Penerapan kegiatan perancangan diantaranya mencakup:

1. Merancang output
2. Merancang deskripsi variabel
3. Merancang pengumpulan data
4. Merancang kerangka sampel dan pengambilan sampel
5. Merancang pengolahan dan analisis
6. Merancang sistem dan alur kerja

Secara berkala, kegiatan penerapan desain statistik ini harus dilakukan reviu dan evaluasi. Kemudian dilakukan pemutakhiran berdasarkan hasil reviu dan evaluasi tersebut guna peningkatan kualitas proses desain statistik.

7.1.3 Tingkat Kematangan Penyiapan Instrumen

Sebelum melakukan pengumpulan data, maka perlu dilakukan penyiapan instrumen. Kegiatan ini mencakup pembuatan instrumen pengumpulan data sesuai dengan desain statistik yang sudah ditetapkan.

Kegiatan-kegiatan yang mencakup Penyiapan Instrumen diantaranya:

1. Membuat instrumen pengumpulan data (kuesioner)
2. Membangun komponen pengolahan dan analisis data
3. Membangun komponen diseminasi data
4. Menyusun alur kerja sesuai rancangan
5. Menguji sistem dan instrumen
6. Menguji proses bisnis statistik
7. Finalisasi sistem

Secara berkala, kegiatan penyiapan instrumen harus dilakukan reviu dan evaluasi. Kemudian dilakukan pemutakhiran berdasarkan hasil reviu dan evaluasi tersebut guna peningkatan kualitas proses penyiapan instrumen statistik.

7.2 Aspek Pengumpulan Data

Tingkat Kematangan Proses Pengumpulan Data/Akuisisi Data

Pengumpulan data merupakan bagian penting dalam kegiatan statistik. Berdasarkan UU no 16 tahun 1997, Metode pengumpulan data dibedakan menjadi sensus, survei, Kompilasi Produk Administrasi, dan cara lain sesuai perkembangan teknologi dan informasi.

Sensus: pengumpulan data dilakukan melalui pencacahan terhadap seluruh unit populasi

Survei: pengumpulan data dilakukan melalui pencacahan terhadap sebagian unit populasi (sampel) untuk menggambarkan populasi.

Kegiatan-kegiatan yang mencakup Pengumpulan Data diantaranya:

1. Menyiapkan kerangka sampel dan memilih sampel
2. Mempersiapkan pengumpulan data (pelatihan petugas)
3. Melakukan pengumpulan data
4. Finalisasi kegiatan pengumpulan data

Aktivitas tersebut disesuaikan dengan metode pengumpulan data yang digunakan. Sebagai contoh, jika metode pengumpulan data adalah sensus atau kompilasi data statistik maka tidak perlu dilakukan aktivitas pembangunan kerangka sampel dan pemilihan sampel.

Secara berkala, kegiatan pengumpulan data/akuisisi data ini harus dilakukan reviu dan evaluasi. Kemudian dilakukan pemutakhiran berdasarkan hasil reviu dan evaluasi tersebut guna peningkatan kualitas proses pengumpulan/akuisisi data.

7.3 Aspek Pemeriksaan Data

7.3.1 Tingkat Kematangan Pengolahan Data

Setelah dilakukan pengumpulan data, maka perlu dilakukan pengolahan data agar data siap dianalisis dan disebarluaskan.

Aktivitas yang mencakup Pengolahan Data diantaranya:

1. Integrasi data
2. Klasifikasi dan pemberian kode pada data.

3. Melakukan revidi dan validasi data
4. Melakukan penyuntingan dan imputasi
5. Menghitung variabel turunan
6. Menghitung penimbang (weight)
7. Melakukan data agregat
8. Melakukan finalisasi data

Secara berkala, proses pengolahan data ini harus dilakukan revidi dan evaluasi. Kemudian dilakukan pemutakhiran berdasarkan hasil revidi dan evaluasi tersebut guna peningkatan kualitas proses pengolahan data.

7.3.2 Tingkat Kematangan Analisis Data

Pada tahapan analisis data, output statistik diproduksi dan diperiksa secara rinci. Tahapan ini termasuk menyiapkan konten statistik (termasuk komentar, catatan teknis, dll.), dan memastikan bahwa output yang dihasilkan sudah "sesuai dengan tujuan" sebelum disebarluaskan kepada pengguna.

Aktivitas yang mencakup Analisis Data diantaranya:

1. Menyiapkan naskah output (tabulasi)
2. Validasi output (pemeriksaan konsistensi antartabel)
3. Interpretasi output
4. Penerapan *Disclosure Control*
5. Finalisasi output

Secara berkala, proses analisis data ini harus dilakukan revidi dan evaluasi. Kemudian dilakukan pemutakhiran berdasarkan hasil revidi dan evaluasi tersebut guna peningkatan kualitas proses analisis data.

7.4 Aspek Penyebarluasan Data

Tingkat Kematangan Diseminasi Data

Fase ke- 7 dalam GSBPM adalah Disseminate (Diseminasi Data). Tahapan ini terkait dengan pengelolaan rilis produk statistik ke pengguna, mulai dari penyusunan hingga penerbitan produk statistik melalui berbagai media publisitas. Diseminasi bertujuan untuk mendukung pengguna dalam mengakses

dan menggunakan produk statistik yang dirilis oleh penyelenggara kegiatan statistik.

Aktivitas yang merupakan bagian dari Diseminasi Data diantaranya:

1. Sinkronisasi antara data dengan metadata
2. Menghasilkan produk diseminasi
3. Manajemen rilis produk diseminasi
4. Mempromosikan produk diseminasi
5. Manajemen *user support*

Secara berkala, proses diseminasi data ini harus dilakukan reviu dan evaluasi. Kemudian dilakukan pemutakhiran berdasarkan hasil reviu dan evaluasi tersebut guna peningkatan kualitas proses diseminasi data.

DAFTAR PUSTAKA

- Asra, Abuzar. (2017). Statistika Terapan untuk Pembuat Kebijakan dan Pengambil Keputusan, Edisi Kedua. Jakarta: In Media.
- Badan Pusat Statistik. (2017). Panduan Coaching Clinic Penyelenggaraan Kegiatan Statistik. Jakarta : Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. 2021. Modul 2 Langkah Praktis dalam Survei dan Kompilasi Produk Administrasi. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Republik Indonesia. Undang – Undang Nomor 16 Tahun 1997 tentang Statistik.
- Republik Indonesia. Peraturan Presiden Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia.
- Republik Indonesia. Peraturan BPS Nomor 4 Tahun 2020 tentang Standar Data Statistik.
- Republik Indonesia. Peraturan BPS Nomor 5 Tahun 2020 tentang Metadata Statistik.
- UNECE. “Generic Statistical Business Process Model”, 29 April 2023, <https://statswiki.unece.org/display/GSBPM>
- Singarimbun, Masri, dan Sofian Efendi. (1982). Metode Penelitian Survei. Jakarta: LP3ES.
- Yamane, Taro. (1967). Statistics on Introductory Analysis. New York: Harper Publisher.

