PEDOMAN PENYELENGGARAAN STATISTIK SEKTORAL KABUPATEN BANYUMAS

DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA

KABUPATEN BANYUMAS

2025

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat rahmat-Nya, penyusunan Pedoman Penyelenggaraan Statistik Sektoral Kabupaten Banyumas ini dapat diselesaikan dengan baik. Pedoman Penyelenggaraan Statistik Sektoral Kabupaten Banyumas disusun untuk mendukung penyelenggaran Satu Data Kabupaten Banyumas yang salah satunya mencakup tata kelola data statistik.

Satu Data Kabupaten Banyumas adalah kebijakan tata kelola data pemerintah daerah untuk menghasilkan data yang akurat, mutakhir, terpadu, dan dapat dipertanggungjawabkan, serta mudah diakses dan dibagipakaikan antar instansi pusat dan perangkat daerah melalui pemenuhan standar data, metadata, interoperabilitas data, dan menggunakan kode referensi dan data induk. Kebijakan ini untuk mewujudkan penyelenggaraan tata kelola data guna mendukung perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan pengendalian pembangunan daerah di Kabupaten Banyumas.

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi dalam penyusunan pedoman ini. Kami menyadari bahwa dalam pedoman ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, kami mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan kedepannya.

Akhir kata, kami berharap agar penyelenggaraan statistik sektoral di Kabupaten Banyumas dapat mendukung pembangunan dan memberikan manfaat besar bagi masyarakat di Kabupaten Banyumas.

Purwokerto, 19 Maret 2025

Plt. Kepala Dinas Komunikasi dan Informatika

Kabupaten Banyumas

PEMERINTAH KABUPATEN
DINKOMINFO
BANYUMAS

Drs. Nungky Harry Rachmat, M.Si.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR 2
DAFTAR ISI 3
DAFTAR TABEL 5
DAFTAR GAMBAR 6
BAB I PENDAHULUAN 7
1.1 Latar Belakang 8
1.2 Tujuan 8
1.3 Dasar Hukum 9
BAB II SATU DATA KABUPATEN BANYUMAS 10
2.1 Satu Data Kabupaten Banyumas 11
2.2 Prinsip SDI pada Satu Data Kabupaten Banyumas 12
BAB III KUALITAS DATA 17
3.1 Relevansi 18
3.2 Akurasi 22
3.3 Aktualitas dan Ketepatan Waktu 23
3.4 Aksesibilitas 24
3.5 Keterbandingan dan Konsistensi Data 25
BAB IV PROSES BISNIS KEGIATAN STATISTIK 28
4.1 Perencanaan Data 29
4.2 Pengumpulan Data 44
4.3 Pemeriksaan Data 51
4.4 Penyebarluasan Data 58
BAB V KELEMBAGAAN 60
5.1 Penjaminan Transparansi Informasi Statistik 61
5.2 Penjaminan Netralitas dan Objektivitas 62
5.3 Penjaminan Kualitas Data 63
5.4 Penjaminan Konfidensialitas Data 64

5.5 Penerapan Kompetensi SDM Bidang Statistik 65
5.6 Penerapan Kompetensi SDM Bidang Manajemen Data 66
5.7 Kolaborasi Penyelenggaraan Kegiatan Statistik 67
5.8 Penyelenggaraan Forum SDI 67
5.9 Kolaborasi dengan Pembina Data Statistik Daerah 68
5.10 Pelaksanaan Tugas sebagai Walidata Daerah 68
BAB VI STATISTIK NASIONAL 70
6.1 Sistem Statistik Nasional (SSN) 71
6.2 Penyelenggaraan Kegiatan Statistik Sektoral 73
6.3 Penggunaan Data Statistik 75
6.4 Sosialisasi dan Literasi Data Statistik Sektoral 76
6.5 Pelaksanaan Rekomendasi Kegiatan Statistik 77
6.6 Perencanaan Pembangunan Statistik 77
6.7 Penyebarluasan Data 78
6.8 Pemanfaatan *Big Data* 79
DAFTAR PUSTAKA 80

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Contoh Daftar Data.....21

Tabel 3.2 Contoh Konsistensi Data Berdasarkan Perbandingan Nilai Setiap Tahun 26

Tabel 3.3 Contoh Konsistensi Data Berdasarkan Perbedaan Kriteria 26

Tabel 3.4 Contoh Konsistensi Data Berdasarkan Perhitungan Nilai Indikator Pembentuk 27

Tabel 4.1 Contoh Pengukuran Menggunakan Skala Rating 44

Tabel 4.2 Perbandingan Survei Sampel dan Sensus.....46

Tabel 4.3 Perbedaan Survei dengan Kompromin 47

Tabel 4.4 Pedoman Umum Memilih Metode untuk Pengujian Hipotesis.....57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Workflow Proses Pengolahan Data 52

Gambar 5.1 Susunan Struktur Organisasi Penyelenggara Satu Data Kabupaten Banyumas 69

Gambar 6.1 Alur Mekanisme Sistem Statistik Nasional 72

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyelenggaraan statistik sektoral setiap instansi pemerintah dilakukan dalam rangka untuk memenuhi kebutuhan serta menyelenggarakan tugas-tugas pemerintahan dan pembangunan yang merupakan tugas pokok instansi yang bersangkutan. Hal tersebut merupakan amanat dari Undang-Undang Nomor 16 Tahun 1997 Pasal 12 ayat 1 yang menyatakan bahwa statistik sektoral diselenggarakan oleh instansi pemerintah sesuai lingkup tugas dan fungsinya, secara mandiri atau bersama dengan Badan Pusat Statistik (BPS). Selanjutnya pada ayat 2 disebutkan bahwa dalam rangka menyelenggarakan statistik sektoral, instansi pemerintah memperoleh data dengan cara survei, kompilasi produk administrasi, dan cara lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Penyelenggaraan statistik sektoral oleh instansi pemerintah harus memenuhi kaidah-kaidah statistik terutama dalam standardisasi konsep/definisi, klasifikasi, serta alat ukur yang digunakan. Dinkominfo selaku Walidata Daerah Kabupaten Banyumas berupaya untuk melakukan sinkronisasi dan standardisasi penyelenggaraan kegiatan statistik sektoral melalui penyusunan buku pedoman ini agar dapat memberikan kemudahan dan keseragaman dalam penyelenggaraan kegiatan statistik sektoral di lingkungan Pemerintah Kabupaten Banyumas. Buku pedoman ini diharapkan dapat memperbaiki tata kelola data di lingkungan Pemerintah Kabupaten Banyumas untuk menghasilkan data yang akurat, mutakhir, terpadu, dan dapat dipertanggungjawabkan, serta mudah diakses dan dibagipakaikan antar Instansi pemerintah melalui pemenuhan Standar Data, Metadata, Interoperabilitas Data, dan penggunaan Kode Referensi dan Data Induk.

1.2 Tujuan

Secara umum, buku ini bertujuan untuk memberikan pedoman bagi Produsen Data di lingkungan Pemerintah Kabupaten Banyumas yang memberikan kemudahan dan keseragaman dalam penyelenggaraan kegiatan statistik sektoral.

Adapun tujuan khusus yaitu untuk menjelaskan tahapan penyelenggaraan kegiatan statistik di lingkungan Pemerintah Kabupaten Banyumas, sesuai dengan proses bisnis statistik yang terstandar dan mengacu pada kerangka kerja *Generic Statistical Business Process Model* (GSBPM) serta yang ditetapkan oleh Pembina Data.

1.3 Dasar Hukum

Dasar hukum penyusunan Buku Pedoman Penyelenggaraan Statistik Sektoral Kabupaten Banyumas meliputi:

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 1997 tentang Statistik.
2. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia.
3. Peraturan BPS Nomor 4 Tahun 2020 tentang Petunjuk Teknis Standar Data Statistik.
4. Peraturan BPS Nomor 4 Tahun 2021 tentang Standar Data Statistik Nasional.
5. Peraturan BPS Nomor 5 Tahun 2020 tentang Petunjuk Teknis Metadata Statistik.
6. Peraturan BPS Nomor 3 Tahun 2022 tentang Evaluasi Penyelenggaraan Statistik Sektoral.
7. Peraturan Bupati Banyumas Nomor 24 Tahun 2024 tentang Satu Data.
8. Keputusan Bupati Banyumas Nomor 1103 Tahun 2024 tentang Penyelenggara dan Sekretariat Satu Data Kabupaten Banyumas.

BAB II

SATU DATA KABUPATEN BANYUMAS

2.1 Satu Data Kabupaten Banyumas

Satu Data Indonesia (SDI) adalah 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 menggunakan Kode Referensi dan Data Induk.

Pemerintah Kabupaten Banyumas telah menerbitkan Peraturan Bupati Banyumas Nomor 24 Tahun 2024 tentang Satu Data sebagai regulasi turunan SDI di tingkat daerah. Peraturan Bupati ini dimaksudkan sebagai pedoman penyelenggaraan Satu Data Kabupaten Banyumas untuk mewujudkan penyelenggaraan tata kelola data guna mendukung perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan pengendalian pembangunan daerah.

Peraturan Bupati tersebut menjelaskan bahwa data adalah catatan atas kumpulan fakta atau deskripsi berupa angka, karakter, simbol, gambar, peta, tanda, isyarat, tulisan, suara dan/atau bunyi, yang merepresentasikan keadaan sebenarnya atau menunjukkan ide, objek, kondisi, atau situasi. Jenis data yang dikelola di lingkungan Pemerintah Kabupaten Banyumas terdiri atas data statistik, data geospasial, data keuangan daerah, dan data lainnya.

Data statistik sektoral adalah data statistik yang pemanfaatannya ditujukan untuk memenuhi kebutuhan instansi tertentu dalam rangka penyelenggaraan tugas-tugas pemerintahan dan pembangunan yang merupakan tugas pokok instansi yang bersangkutan. Berdasarkan hal tersebut, keluaran dari kegiatan statistik sektoral oleh instansi pemerintah merupakan data yang bersifat kontinu dan digunakan untuk perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan pengendalian pembangunan nasional. Data statistik sektoral yang dihasilkan oleh Perangkat Daerah di lingkungan Pemerintah Kabupaten Banyumas bermanfaat bagi penentuan arah kebijakan strategis nasional, sehingga perlu dikelola dengan baik guna mewujudkan Satu Data Indonesia.

Data yang berkualitas dapat dicapai apabila Produsen Data menghasilkan data yang akurat, mutakhir, terpadu, secara teknis dapat dipertanggungjawabkan, mudah diakses, dan dibagipakaikan. Data berkualitas sangat diperlukan oleh instansi pemerintah untuk penentuan kebijakan pembangunan daerah maupun nasional. Oleh karena itu, kemudahan dalam mengakses data, kemudahan berbagi pakai antar sistem elektronik yang saling berinteraksi, serta pemenuhan prinsip-prinsip SDI mutlak diperlukan. Secara rinci, tujuan pengaturan tata kelola data statistik sektoral sebagai bagian dari Satu Data Kabupaten Banyumas antara lain:

1. sebagai acuan pelaksanaan dan pedoman bagi Perangkat Daerah di Kabupaten Banyumas dalam rangka penyelenggaraan tata kelola data untuk mendukung perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan pengendalian pembangunan;
2. mewujudkan ketersediaan data yang akurat, mutakhir, terpadu, dapat dipertanggungjawabkan, serta mudah diakses dan dibagipakaikan antar instansi pusat dan/atau instansi daerah sebagai dasar perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan pengendalian pembangunan;
3. mendorong keterbukaan dan transparansi data sehingga tercipta perencanaan dan perumusan kebijakan pembangunan yang berbasis pada data; dan
4. mendukung sistem statistik nasional.

2.2 Prinsip SDI pada Satu Data Kabupaten Banyumas

Prinsip SDI diterapkan pada penyelenggaraan Satu Data Kabupaten Banyumas agar data yang dihasilkan oleh Produsen Data Daerah memenuhi prinsip-prinsip yang meliputi: memenuhi standar data, memiliki metadata, memenuhi kaidah interoperabilitas data, dan menggunakan kode referensi dan/atau data induk. Berikut penjelasan lebih lengkap mengenai keempat prinsip tersebut.

2.2.1 Standar Data Statistik

Standar Data Statistik (SDS) adalah standar yang mendasari data statistik yang terdiri dari lima komponen yaitu konsep, definisi, klasifikasi, ukuran dan satuan. Secara umum, SDS bertujuan untuk memudahkan pengumpulan, berbagi pakai, dan pengintegrasian data serta memastikan adanya informasi yang jelas tentang data statistik yang dihasilkan. Adapun secara khusus, SDS bertujuan untuk memudahkan penggunaan data, meningkatkan akurasi dan konsistensi data, memperjelas makna yang ambigu dan meminimalkan pengumpulan data yang serupa oleh banyak instansi pusat dan/atau instansi daerah. Penggunaan SDS membuat data statistik yang dihasilkan dapat dibandingkan antar wilayah dan antar periode waktu.

Petunjuk teknis terkait penerapan standar data statistik selengkapnya terdapat pada Petunjuk Teknis Standar Data Statistik (SDS) Kabupaten Banyumas.

2.2.2 Metadata Statistik

Metadata adalah informasi terstruktur yang mendeskripsikan suatu informasi dan menjadikannya mudah ditemukan, digunakan, atau dikelola. Metadata sering disebut sebagai data tentang data atau informasi tentang informasi. Berdasarkan Peraturan BPS Nomor 5 Tahun 2020 tentang Petunjuk Teknis Metadata Statistik, metadata statistik terdiri atas metadata kegiatan, metadata variabel, dan metadata indikator.

Petunjuk teknis terkait penyusunan metadata statistik selengkapnya terdapat pada Petunjuk Teknis Penyusunan Metadata Statistik Kabupaten Banyumas.

2.2.2.1 Tata Cara Penerapan Metadata Statistik Sektoral

Pengelolaan metadata pada penyelenggaraan statistik sektoral di Kabupaten Banyumas mengharuskan setiap Produsen Data Daerah yang melakukan kegiatan statistik melengkapi Metadata Statistik Sektoral dengan pedoman sebagai berikut:

1. Produsen Data Daerah melakukan pengecekan metadata kegiatan statistik sektoral yang telah tersedia pada *database* BPS selaku Pembina Data Statistik.
2. Jika kegiatan statistik sektoral yang direncanakan telah tersedia pada *database,* maka dapat digunakan sebagai referensi dalam penyusunan metadata kegiatan. Langkah selanjutnya adalah sebagai berikut:
    a. Melaksanakan kegiatan statistik sektoral sesuai dengan rekomendasi yang diberikan oleh BPS;
    b. Mengumpulkan data periodik hasil kegiatan statistik sektoral beserta metadata kegiatan, metadata variabel dan metadata indikator secara daring melalui Portal Satu Data Kabupaten Banyumas. Metadata tersebut juga diajukan melalui *database* BPS;
    c. Menyebarluaskan data dan metadata yang telah diverifikasi.
3. Jika kegiatan statistik sektoral yang akan dilakukan belum tersedia pada *database* maka langkah selanjutnya adalah sebagai berikut:
    a. Mendaftarkan rancangan kegiatan statistik sektoral yang akan dilakukan menggunakan formulir pengajuan rekomendasi

kegiatan statistik yang disediakan oleh BPS melalui Romantik BPS (https://romantik.web.bps.go.id);

b. Melaksanakan kegiatan statistik sektoral sesuai dengan rekomendasi yang diberikan oleh BPS;
c. Mengumpulkan data periodik hasil kegiatan statistik sektoral beserta metadata kegiatan, metadata variabel dan metadata indikator secara daring melalui Portal Satu Data Kabupaten Banyumas. Metadata tersebut juga diajukan melalui *database* BPS;
d. Menyebarluaskan data dan metadata yang telah diverifikasi.

2.2.3 Interoperabilitas Data

Interoperabilitas data adalah kemampuan data untuk dibagipakaikan antar sistem elektronik yang saling berinteraksi. Beberapa kondisi yang harus dipenuhi agar kaidah interoperabilitas data dan aspek kemudahan dalam akses penggunaan data terwujud, yaitu:

1. konsisten dalam sintak/bentuk, struktur/skema/komposisi penyajian, dan semantik/artikulasi keterbacaan;
2. dapat disimpan dalam format terbuka yang dapat dibaca sistem elektronik, seperti data dalam format json, csv, excel dan format data lainnya yang bersifat terbuka;
3. Dapat diunduh, dicetak, dan/atau dibagipakaikan ulang oleh pengguna data.

Interoperabilitas data diselenggarakan dengan prinsip:

1. Aman dan andal

   Kemampuan sistem elektronik untuk melindungi data terhadap gangguan dan ancaman secara fisik dan nonfisik, serta beroperasi sesuai dengan kebutuhan penggunaannya.
2. Dapat digunakan kembali (*reusable*)

   Karakteristik dari komponen yang dibangun dan dikembangkan agar dapat dimanfaatkan secara berulang tanpa perlu dikembangkan lagi oleh pihak yang membutuhkan.
3. Dapat dibaca (*readable*)

   Karakteristik dari komponen interoperabilitas data yang mudah untuk diakses dan dipahami.

4. Dapat dikembangkan lebih lanjut secara mandiri

   Karakteristik dari komponen interoperabilitas data yang memberi kemudahan bagi pengembangan lebih lanjut tanpa perlu melibatkan pengembang awal.

5. Dapat diperiksa (*auditable*)

   Karakteristik dari komponen interoperabilitas data yang memberikan kemudahan bagi yang memiliki kewenangan untuk melakukan pengamatan, verifikasi, pengujian, dan pemeriksaan terhadapnya.

6. Dapat diukur kinerjanya

   Karakteristik dari komponen interoperabilitas data yang memberikan kemudahan bagi yang memiliki kewenangan untuk melakukan pengukuran keandalan, kinerja, kualitas, kesesuaian dengan peruntukan dan sasaran.

7. Dapat diawasi dan dinilai tingkat pemanfaatannya

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

8. Dapat dibagipakaikan antar sistem elektronik yang berbeda karakteristik

   Karakteristik dari komponen interoperabilitas data yang memastikan terjadi pemanfaatan bersama oleh penyelenggara sistem elektronik dan sistem elektronik yang berbeda sehingga terwujud keseragaman, keterpaduan, dan efisiensi.

2.2.4 Penerapan Kode Referensi

Kode referensi dan/atau data induk adalah tanda berisi karakter yang mengandung atau menggambarkan makna, maksud, atau norma tertentu sebagai rujukan identitas sebuah Data yang bersifat unik. Sesuai dengan Peraturan Presiden Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia, setiap data yang dihasilkan oleh Produsen Data harus menggunakan Kode Referensi dan/atau data induk yang dibahas dan disepakati dalam Forum SDI Tingkat Pusat. Beberapa kode referensi yang sudah dibahas dan disepakati di antaranya:

1. Nomor Induk Kependudukan (NIK) sebagai Referensi Tunggal Penduduk Indonesia sesuai dengan UU Nomor 23 Tahun 2006, diperkuat dengan kesepakatan Forum SDI tahun 2021 dan arahan Dewan Pengarah pada Rapat Dewan Pengarah tahun 2021.
2. Kode data wilayah administratif sesuai Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 100.1.1-6117 Tahun 2022 tentang Pemberian dan Pemutakhiran Kode, Data Wilayah Administrasi Pemerintahan, dan Pulau.
3. Referensi fasilitas pelayanan kesehatan (Fasyankes) disepakati melalui Forum SDI tematik tahun 2021 mengenai penyepakatan pemaduan kode referensi fasyankes bersama Kemenkes dan BPJS Kesehatan, serta penerbitan Kepmenkes Nomor HK.01.07-MENKES-223-2022 tentang Standar Kode Referensi Fasilitas Pelayanan Kesehatan.

Penggunaan kode referensi lainnya mengikuti perkembangan kesepakatan Forum SDI Tingkat Pusat.

BAB III

KUALITAS DATA

Penyediaan data dan informasi statistik dilakukan oleh seluruh pemangku kepentingan, meliputi instansi pusat, instansi daerah, Badan Pusat Statistik (BPS), dan masyarakat sebagai produsen data dalam kerangka penguatan Sistem Statistik Nasional (SSN). Dalam penyelenggaraan Satu Data Kabupaten Banyumas, Pemerintah Kabupaten Banyumas bertanggung jawab terhadap kualitas data dan informasi statistik yang dihasilkan.

Penjaminan kualitas menjadi hal yang sangat penting untuk dilakukan oleh produsen data. Dari sisi pengguna data, penjaminan kualitas akan meningkatkan keyakinan dan kepercayaan pengguna data ketika memanfaatkan data. Dari sisi penyedia data (responden), penjaminan kualitas akan meningkatkan partisipasi dan kontribusi mereka serta terjaminnya hak-hak responden ketika memberikan data atau informasi kepada produsen data.

Penjaminan kualitas menurut *United Nations Statistics Division* (UNSD, 2019) adalah suatu pendekatan atau serangkaian tindakan terencana dan sistematis yang dirancang untuk memastikan bahwa suatu produk atau layanan memenuhi standar kualitas tertentu dan sesuai dengan kebutuhan atau harapan pengguna. Dalam konteks statistik, penjaminan kualitas data statistik adalah proses yang bertujuan untuk memastikan bahwa data statistik yang dihasilkan atau disediakan oleh produsen data memenuhi standar kualitas yang telah ditentukan. Proses ini dilaksanakan pada seluruh tahapan proses bisnis penyelenggaraan statistik meliputi perencanaan, pengumpulan, pemeriksaan, dan penyebarluasan data.

Penjaminan kualitas data statistik yang dihasilkan di lingkungan Pemerintah Kabupaten Banyumas meliputi 5 (lima) dimensi kualitas statistik yaitu relevansi, akurasi, aktualitas dan ketepatan waktu, aksesibilitas serta keterbandingan dan konsistensi data. Berikut dijabarkan kelima dimensi kualitas statistik tersebut.

3.1 Relevansi

Relevansi data menunjukkan sejauh mana data dapat memenuhi kebutuhan penggunanya. Berikut dijelaskan beberapa hal terkait relevansi data.

3.1.1 Relevansi Data Terhadap Pengguna

Beberapa hal terkait relevansi data terhadap pengguna yang perlu dicermati oleh Walidata Daerah dan Produsen Data Daerah di Perangkat Daerah antara lain:

1. setiap kegiatan statistik yang dilaksanakan oleh Produsen Data Daerah didasari atas kebutuhan data yang tertuang dalam suatu peraturan atau

dasar hukum Kementerian/Lembaga/Instansi yang membawahi;

2. peraturan atau dasar hukum yang mendasari kegiatan statistik Produsen Data Daerah tertuang dalam Kerangka Acuan Kerja;
3. kegiatan statistik yang dilaksanakan menghasilkan *output*/keluaran yang mencakup kebutuhan data/informasi yang telah tertuang dalam peraturan atau dasar hukum yang berkaitan;
4. *output*/keluaran dari kegiatan statistik dapat dibagipakaikan dan dimanfaatkan oleh seluruh pengguna data, selama hal tersebut tidak mencakup data yang diberikan batasan akses sesuai kesepakatan Forum Satu Data dan data pribadi sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi.

Setiap Produsen Data Daerah yang akan melaksanakan kegiatan statistik baik survei maupun kompilasi produk administrasi, harus melakukan identifikasi sampai sejauh mana data statistik yang dihasilkan kelak dapat memenuhi kebutuhan dan bermanfaat bagi pengguna data. Kegiatan ini dapat dilakukan secara mandiri oleh Produsen Data Daerah maupun bekerja sama dengan instansi lain yang terkait maupun Walidata Daerah.

Penentuan kebutuhan data dan identifikasi *output* kegiatan statistik dikomunikasikan dan/atau dikonsultasikan kepada Sekretariat Satu Data Kabupaten Banyumas dan juga kepada pengguna data/*stakeholder* melalui *Focus Group Discussion* dan/atau survei dengan substansi disesuaikan dengan sasaran pelaksanaan program/kegiatan Perangkat Daerah.

Setiap Produsen Data Daerah yang akan melaksanakan kegiatan statistik harus mendokumentasikan seluruh tahapan kegiatan dengan tertib.

3.1.2 Proses Identifikasi Daftar Data

Identifikasi kebutuhan data dilakukan oleh Pemerintah Kabupaten Banyumas melalui Perangkat Daerah bersama-sama dengan Pembina Data Daerah dan para *stakeholder* untuk menentukan Daftar Data dan Data Prioritas. Pemerintah Daerah selaku Penyelenggara Satu Data Kabupaten Banyumas melaksanakan perencanaan data yang terdiri atas penentuan Daftar Data yang akan dikumpulkan di tahun selanjutnya, serta penentuan Daftar Data yang dijadikan Data Prioritas. Penentuan Daftar Data bertujuan untuk:

1. memberikan penjelasan kepada Walidata Daerah dan Produsen Data Daerah sebagai tanggung jawab pihak yang mengelola data;

2. memberikan panduan bagi Walidata Daerah dan Produsen Data Daerah dalam melakukan inventarisasi data yang memenuhi Prinsip SDI dan penjaminan kualitas data statistik yang dihasilkan;
3. memberikan pemahaman kepada Walidata Daerah dan Produsen Data Daerah dalam melakukan efisiensi investasi aplikasi dengan cara menghindari duplikasi aplikasi yang menghasilkan data yang sama;
4. memberikan kemudahan Produsen Data Daerah dan Walidata Daerah dalam melakukan efisiensi kerja terkait produksi dan pengumpulan data.

Penentuan Daftar Data yang akan dikumpulkan di tahun selanjutnya dilakukan berdasarkan:

1. Arsitektur SPBE;
2. Kesepakatan Forum Satu Data Kabupaten Banyumas;
3. Rekomendasi Pembina Data Daerah; dan
4. Daftar Data tingkat pusat.

Format Daftar Data Kabupaten Banyumas terdiri dari atribut:

1. sumber referensi;
2. nama data;
3. jenis data;
4. produsen data;
5. klasifikasi data sesuai risiko;
6. klasifikasi penyajian;
7. Nama standar data variabel/unsur;
8. definisi variabel/atribut data;
9. jadwal pemutakhiran;
10. jadwal rilis;
11. kode data prioritas; dan
12. *tagging* referensi arsitektur data dan informasi SPBE.

Tabel 3.1 Contoh Daftar Data

Sumber referensi	UU No. 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional
Nama data	Jumlah Kematian Ibu
Jenis data	Statistik
Produsen data	Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas
Klasifikasi data sesuai risiko	Terbuka
Klasifikasi penyajian	Kabupaten
Nama standar data/ Kode SDS	Jumlah Kematian Ibu (Kode SDS: 10110018)
Definisi data	Banyaknya kejadian kematian perempuan pada saat hamil atau kematian dalam kurun waktu 42 hari sejak terminasi kehamilan tanpa memandang lamanya kehamilan atau tempat persalinan, yakni kematian yang disebabkan karena kehamilannya atau pengelolaannya, tetapi bukan karena sebab-sebab lain seperti kecelakaan, terjatuh dll.
Jadwal pemutakhiran	Tahunan
Jadwal rilis	April
Kode data prioritas	1105
Tagging referensi arsitektur data dan informasi SPBE	RAD.04.01 Data Kesehatan RAD.04.01.04 pelayanan kesehatan

Penentuan Daftar Data memerlukan peran aktif dari Walidata Daerah dan Produsen Data Daerah dalam mengumpulkan dan menyampaikan ketersediaan data. Berikut tata cara penentuan Daftar Data:

1. Koordinator bersama dengan Walidata Daerah mengumpulkan seluruh Produsen Data Daerah dalam Forum Satu Data Kabupaten Banyumas untuk membahas dan menyusun usulan Daftar Data yang akan dikumpulkan oleh Produsen Data Daerah dan yang akan dibutuhkan oleh pengguna data.
2. Produsen Data Daerah melakukan identifikasi usulan Daftar Data yang tersedia di unit kerja masing-masing sesuai dengan tugas dan fungsinya,

untuk selanjutnya dilakukan penyusunan sesuai dengan format Daftar Data yang telah ditetapkan.

3. Produsen Data Daerah menyampaikan usulan Daftar Data yang sudah tersusun kepada Walidata Pendukung Daerah untuk dilakukan pemeriksaan sesuai dengan format Daftar Data yang telah ditetapkan.
4. Pengelola Data menyampaikan usulan Daftar Data yang telah diperiksa oleh Walidata Pendukung Daerah kepada Walidata Daerah untuk dilakukan pemeriksaan kembali sesuai dengan format Daftar Data yang telah ditetapkan.
5. Walidata Daerah menyampaikan hasil pemeriksaan usulan Daftar Data kepada Sekretariat Satu Data Kabupaten Banyumas untuk ditetapkan.
6. Daftar Data ditetapkan melalui Keputusan Koordinator Penyelenggara Satu Data Kabupaten Banyumas untuk selanjutnya disampaikan kepada Forum Satu Data Kabupaten Banyumas.

3.2 Akurasi

Akurasi merupakan kemampuan data dalam menjelaskan fenomena secara tepat. Berikut dijelaskan beberapa hal terkait akurasi data.

1. Data yang dihasilkan dari suatu kegiatan statistik sektoral yang dilaksanakan oleh Produsen Data Daerah harus berasal dari sumber data yang jelas dan melalui tahapan pengumpulan data yang dapat dipertanggungjawabkan.
2. Sumber data tercantum dalam setiap jenis publikasi dari kegiatan statistik sektoral yang dilakukan oleh Produsen Data Daerah.
3. Kesimpulan dari data hasil kegiatan statistik sektoral yang memerlukan pengolahan dan analisis lebih lanjut harus dihasilkan dari suatu proses pengolahan dan analisis yang tepat dan jelas.
4. Dalam perolehan data yang akurat, Walidata Daerah melakukan verifikasi dan validasi data yang dihasilkan oleh Produsen Data Daerah.
5. Dalam rangka menjamin akurasi serta kualitas data dalam pengelolaan data statistik sektoral, Walidata Daerah sebelum mempublikasikan data statistik sektoral terlebih dahulu melakukan pengelolaan data dengan pedoman sebagai berikut:
   a. Produsen Data Daerah menginput data periodik secara daring melalui Portal Satu Data Kabupaten Banyumas atau cara lain yang disepakati;
   b. Walidata Daerah melakukan verifikasi dan validasi data sesuai dengan prinsip SDI;

c. Produsen Data Daerah dapat melakukan perbaikan sesuai hasil verifikasi dan validasi oleh Walidata Daerah;
d. Walidata Daerah mengolah data yang telah selesai dilakukan proses verifikasi dan validasi;
e. Walidata Daerah mempersiapkan publikasi hasil pengolahan data.

3.3 Aktualitas dan Ketepatan Waktu

Aktualitas mengacu pada perbedaan waktu suatu data statistik yang dihasilkan dengan waktu ketika data statistik tersebut didiseminasikan. Ketepatan waktu mengacu pada diseminasi data sesuai dengan jadwal yang dijanjikan. Berikut dijelaskan beberapa hal terkait aspek aktualitas dan ketepatan waktu.

1. Setiap kegiatan statistik yang dilakukan oleh Produsen Data Daerah mengacu pada *timeline* yang telah ditetapkan oleh Walidata Daerah sebagai berikut.

Penyusunan Daftar Data (Tahap perencanaan)	:	Oktober s.d. Desember tahun sebelumnya
Finalisasi Daftar Data	:	1-15 Januari tahun berjalan
Penerbitan SK tentang penetapan Daftar Data Kabupaten Banyumas	:	16-31 Januari tahun berjalan
Pengumpulan data oleh Produsen Data Daerah	:	Februari-Mei tahun berjalan
Pemeriksaan data oleh Walidata Daerah	:	Juni-Juli tahun berjalan
Analisis dan penyebarluasan data sesuai prinsip SDI serta evaluasi reviu penyelenggaraan statistik sektoral.	:	Agustus-September tahun berjalan

2. Tahap perencanaan data dilaksanakan untuk menghindari duplikasi dalam pengumpulan data.
3. Pengumpulan data dilaksanakan oleh Produsen Data Daerah menurut norma, standar, prosedur, dan kriteria yang merujuk pada prinsip SDI.
4. Pemeriksaan data dilaksanakan oleh Walidata Daerah guna memperoleh data yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan.
5. Penyebarluasan data dilaksanakan oleh Walidata Daerah dengan melibatkan Pejabat Pengelola Informasi dan Dokumentasi (PPID) sebagai Walidata Pendukung Daerah. Penyebarluasan data dilakukan melalui Portal Satu Data

Kabupaten Banyumas dan media lainnya sesuai dengan waktu penyebarluasan data yang ditetapkan.

6. Produsen Data Daerah menyampaikan kembali data kepada Walidata Daerah paling lambat 2 (dua) minggu setelah data dimutakhirkan, apabila terdapat pemutakhiran pada data.
7. Produsen Data Daerah wajib memberitahukan kepada Walidata Daerah apabila terdapat pembatasan akses terhadap data dengan terlebih dahulu dilakukan pembahasan melalui Forum Satu Data Kabupaten Banyumas.

3.4 Aksesibilitas

Aksesibilitas data mengukur seberapa mudah pengguna data dapat mengakses data statistik beserta metadatanya melalui media akses yang disediakan. Berikut dijelaskan beberapa hal terkait aksesibilitas data.

3.4.1 Ketersediaan Data untuk Pengguna Data

1. Produsen Data Daerah memastikan ketersediaan data di masing-masing unit kerja untuk setiap periode waktu yang telah disepakati pada saat perencanaan data.
2. Penyampaian data untuk setiap periode waktu yang telah disepakati dilakukan oleh Produsen Data Daerah melalui Portal Satu Data Kabupaten Banyumas atau cara lain yang disepakati.

3.4.2 Akses Media Penyebarluasan Data

1. Pengguna data dapat mengakses data selama data tersebut tidak mencakup data yang diberikan batasan akses sesuai kesepakatan Forum Satu Data serta data pribadi sebagaimana tercantum dalam UU Nomor 27 Tahun 2022 mengenai Perlindungan Data Pribadi.
2. Pengguna data dapat mengakses data statistik sektoral dengan pedoman sebagai berikut:
    a. Pengguna data mengunjungi Portal Satu Data Kabupaten Banyumas dan memeriksa ketersediaan data. Jika data yang dibutuhkan telah tersedia, Pengguna Data dapat langsung mengakses dan mengunduh data dengan fitur yang tersedia;
    b. Jika data yang dibutuhkan tidak tersedia, maka pengguna data dapat mengajukan permohonan data;
    c. Pengguna data dapat mengajukan permohonan data melalui fasilitas usul data yang tersedia di Portal Satu Data Kabupaten Banyumas dan

akan ditindaklanjuti oleh Walidata Daerah;

d. Pengguna data juga dapat mengajukan permintaan informasi publik melalui PPID sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan;
e. PPID menindaklanjuti permohonan data dengan mempertimbangkan status informasi data yang diminta (terbuka atau rahasia). PPID dapat menerima atau menolak permintaan data disertai dengan alasannya;
f. PPID menyampaikan informasi publik kepada pengguna data yang telah diterima permohonan datanya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan;

3.4.3 Penyediaan Format Data

1. Penyampaian data oleh Produsen Data Daerah dilakukan melalui Portal Satu Data Kabupaten Banyumas dengan format data yang telah ditetapkan atau dengan cara lain yang telah disepakati.
2. Penyampaian data dilakukan dengan memperhatikan satuan yang telah tercantum pada Portal Satu Data Kabupaten Banyumas, jika terdapat perbedaan satuan data maka dilakukan penyesuaian.

3.5 Keterbandingan dan Konsistensi Data

Keterbandingan merujuk pada kemampuan data untuk dapat dibandingkan dari waktu ke waktu dan juga dibandingkan antar wilayah. Konsistensi data merujuk kepada kualitas data yang seragam, akurat, dan koheren di berbagai *database*, sistem, dan aplikas lintas instansi. Berikut dijelaskan beberapa hal terkait keterbandingan dan konsistensi data.

1. Data yang dihasilkan oleh Produsen Data Daerah harus memenuhi prinsip SDI untuk memastikan bahwa data yang sama di berbagai instansi memiliki makna dan interpretasi yang sama, sehingga dapat dibandingkan.
2. Data yang dihasilkan oleh Produsen Data Daerah harus konsisten dalam sintak/bentuk, struktur/skema/komposisi penyajian, dan semantik/artikulasi keterbacaan.
3. Pembanding data diperlukan guna melihat kekonsistenan data.
4. Walidata Daerah berkoordinasi dengan Produsen Data Daerah dalam melakukan pemeriksaan mengenai kekonsistenan data berdasarkan data pembanding tersebut.
5. Konsistensi data dapat ditunjukkan dalam beberapa bentuk sebagai berikut.
   a. Perbandingan data setiap tahunnya tidak terdapat perbedaan yang sangat jauh dan signifikan. Jika terdapat perbedaan yang signifikan, maka Produsen

Data Daerah dapat menjelaskan fenomena yang sebenarnya terjadi di lapangan.

Tabel 3.2 Contoh Konsistensi Data Berdasarkan Perbandingan Nilai Setiap Tahun

Jenis Data	Satuan	2023
Jumlah Pencari Kerja Terdaftar Menurut Kelompok Umur		
15-19	Orang	3.941
20-29	Orang	4.757
30-44	Orang	1.243
45-54	Orang	191
55+	Orang	17
Jumlah	Orang	10.149
Jumlah Pencari Kerja Terdaftar Menurut Jenis Kelamin		
Laki-laki	Orang	4.702
Perempuan	Orang	5.447
Jumlah	Orang	10.149

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

Tabel 3.3 Contoh Konsistensi Data Berdasarkan Perbedaan Kriteria

Jenis Data	Satuan	2020	2021	2022	2023
Jumlah Pencari Kerja Terdaftar					
Laki-laki	Orang	4.947	5.436	6.800	4.702
Perempuan	Orang	5.612	7.387	8.094	5.447
Jumlah	Orang	10.559	12.823	14.894	10.149

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

Tabel 3.4 Contoh Konsistensi Data Berdasarkan Perhitungan Nilai Indikator Pembentuk

Jenis Data	Satuan	2023
Persentase pencari kerja terdaftar menurut jenis kelamin		
Laki-laki	%	46,33
Perempuan	%	53,67
Jumlah	%	100

BAB IV

PROSES BISNIS KEGIATAN STATISTIK

Dalam penyusunan kebijakan untuk perencanaan pembangunan nasional, ketersediaan data yang berkualitas sangat diperlukan. Data yang berkualitas hanya dapat diperoleh melalui proses kegiatan statistik yang juga berkualitas. Oleh karena itu, Presiden melalui Perpres Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia telah mengatur penyelenggaraan kegiatan statistik dalam tatanan SDI. Perpres tersebut menjelaskan proses bisnis penyelenggaraan SDI terdiri atas perencanaan data, pengumpulan data, pemeriksaan data, dan penyebarluasan data. Inilah yang mendasari penyelenggaraan SDI di lingkungan Pemerintah Kabupaten Banyumas seperti yang tertuang dalam Peraturan Bupati Nomor 24 Tahun 2024 tentang Satu Data.

Penyelenggaraan SDI 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 *United Nations Economic Commission for Europe* (UNECE), GSBPM menggambarkan dan mendefinisikan serangkaian proses bisnis yang diperlukan untuk menghasilkan statistik resmi (https://statswiki.unece.org/ display/GSBPM).

GSBPM merupakan *framework standard* dan terminologi proses statistik yang harmonis. Penggunaan GSBPM bertujuan untuk standardisasi proses statistik melalui kerangka kerja yang terstruktur dan standar untuk mendeskripsikan dan memahami seluruh tahapan dalam proses bisnis statistik, mulai dari identifikasi kebutuhan hingga diseminasi dan evaluasi, serta untuk menyediakan suatu *framework* yang dapat digunakan dalam penilaian dan perbaikan kualitas proses (*process quality assessment and improvement*).

Sebagai turunan dari GSBPM tersebut, Bab ini akan membahas secara teknis proses bisnis kegiatan statistik untuk memberikan kemudahan dan keseragaman dalam penyelenggaraan kegiatan statistik sektoral di lingkungan Pemerintah Kabupaten Banyumas.

4.1 Perencanaan Data

4.1.1 Pendefinisian Kebutuhan Statistik

Identifikasi kebutuhan statistik merupakan langkah pertama dalam melakukan suatu kegiatan statistik sektoral. Identifikasi kebutuhan dapat ditentukan berdasarkan perumusan masalah yang dikembangkan. Kemudian penyelenggara kegiatan statistik sektoral dapat menentukan tujuan dan metodologi yang akan dilakukan untuk memberikan solusi terhadap permasalahan yang terjadi. Hasil identifikasi dipengaruhi oleh

adanya permintaan baru atau adanya perubahan, seperti berkurang atau bertambahnya anggaran. Hal-hal yang dilakukan pada tahapan identifikasi kebutuhan statistik adalah:

1. Identifikasi awal mengenai statistik (data atau indikator statistik) yang diperlukan. Identifikasi awal ini akan dimasukkan dalam Daftar Data. Penjelasan proses penyusunan Daftar Data dapat dilihat dalam Sub Bab 3.1.2
2. Memastikan seluruh kebutuhan pengguna data telah teridentifikasi dengan benar dengan mempertimbangkan ketersediaan sumber daya.

Setelah dilakukan identifikasi kebutuhan, tahapan selanjutnya adalah melakukan konsultasi dan konfirmasi secara rinci atas kebutuhan data statistik kepada para *stakeholder* melalui *Focus Group Discussion*, serta dapat melalui Forum Satu Data Kabupaten Banyumas terkait data prioritas.

Tahapan selanjutnya adalah melakukan identifikasi konsep dan definisi statistik yang akan diukur berdasarkan tujuan yang ditetapkan. Identifikasi dimulai dengan pencarian konsep dan definisi yang sudah terdaftar dalam Standar Data Statistik Nasional (SDSN). Apabila belum tersedia konsep dan definisi yang dimaksud, maka konsep dan definisi dapat diidentifikasi berdasarkan referensi dari berbagai sumber. Selanjutnya konsep dan definisi yang diperoleh diluar SDSN diajukan menjadi standar data statistik ke Pembina Data melalui portal https://indah.bps.go.id. Baik survei maupun kompilasi produk administrasi perlu menerapkan tahapan ini.

Setelah konsep dan definisi telah teridentifikasi, tahapan selanjutnya adalah pemeriksaan terhadap ketersediaan data statistik. Hal ini dilakukan untuk memeriksa apakah data statistik yang telah tersedia saat ini sudah memenuhi kebutuhan sesuai hasil identifikasi. Pemeriksaan ketersediaan data dapat dilakukan di unit kerja masing-masing, melalui aplikasi Portal Satu Data Kabupaten Banyumas, maupun melalui portal data resmi pemerintah lainnya. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pemeriksaan ketersediaan data adalah kelengkapan data yang tersedia, termasuk keterbatasan dalam penggunaannya, serta kemampuannya dalam memenuhi kebutuhan pengguna data. Pemeriksaan terhadap data yang tersedia dapat memengaruhi bentuk kegiatan statistik sektoral yang akan dilakukan. Jika data yang tersedia dapat memenuhi kebutuhan, maka kegiatan statistik sektoral yang akan dilakukan cenderung bersifat kompilasi

data. Sebaliknya, jika data yang tersedia masih belum bisa memenuhi kebutuhan, maka pelaksanaan kegiatan dapat berupa sensus atau survei. Data yang tersedia dapat digunakan sebagai data pendukung terhadap hasil sensus atau survei yang dihasilkan.

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

4.1.2 Desain Statistik

1. Merancang Kegiatan Statistik

   Perancangan adalah tahapan yang sangat penting dalam penyelenggaraan kegiatan statistik sektoral. Tahapan ini harus dilakukan dengan benar agar data dan informasi yang diperoleh dapat dipertanggungjawabkan. Penyelenggara kegiatan statistik sektoral terlebih dahulu mempelajari rancangan kegiatan statistik yang telah ada di *database* BPS sebagai acuan dan pembanding dalam menyusun rancangan kegiatan statistik, baik survei maupun kompilasi produk administrasi. Kemudian rancangan tersebut diajukan kepada BPS selaku Pembina Data untuk mendapatkan Rekomendasi Statistik (Romantik) dengan mengisi Formulir Pemberitahuan Survei Statistik Sektoral (FS3) secara daring melalui Romantik BPS (https://romantik.web.bps.go.id). Dalam proses pengajuan Romantik, Penyelenggara kegiatan statistik sektoral berkoordinasi dengan Walidata Daerah.

   BPS menerima pengajuan Romantik yang telah diverifikasi oleh Walidata Daerah untuk selanjutnya dilakukan pemeriksaan terhadap kelayakan rancangan kegiatan statistik. BPS dapat memberikan catatan perbaikan yang harus dilakukan oleh penyelenggara kegiatan statistik sektoral hingga pengajuannya dinyatakan layak. Setelah dinyatakan layak, BPS menerbitkan surat rekomendasi kepada penyelenggara kegiatan statistik sektoral. Di dalam surat rekomendasi tersebut, terdapat nomor rekomendasi yang nantinya dicantumkan dalam

kuesioner survei.

Dalam Peraturan Badan Pusat Statistik Nomor 4 Tahun 2020 tentang Petunjuk Teknis Standar Data Statistik, sebelum memulai kegiatan produksi data statistik sektoral, Produsen Data Daerah terlebih dahulu menentukan target kegiatan yang akan dicapai, indikator yang akan digunakan sebagai capaian target dan variabel apa saja yang akan digunakan untuk mengukur capaian target. Indikator dan variabel yang digunakan harus sesuai dengan standar data statistik.

2. Merancang *output*

Tahap selanjutnya adalah merancang *output* statistik yang akan dihasilkan. Penyusunan output statistik dilakukan untuk menjawab tujuan kegiatan statistik yang ditetapkan pada tahap identifikasi kebutuhan. Hasilnya dapat berupa rancangan tabel (*dummy table*), daftar indikator, atau keduanya. Tahapan ini juga mencakup penentuan mekanisme diseminasi (penyebarluasan) output statistik tersebut.

3. Merancang konsep dan definisi variabel

Tahapan merancang konsep dan definisi variabel merupakan kegiatan mendefinisikan variabel-variabel yang akan dikumpulkan dalam kegiatan statistik. Variabel didefinisikan sebagai konsep yang dapat diukur dan memiliki variasi hasil pengukuran. Setiap variabel memiliki konsep dan definisi yang perlu dipahami terlebih dahulu sebelum menggunakan variabel tersebut. Data yang dikumpulkan dari variabel-variabel kegiatan statistik akan menghasilkan angka-angka statistik maupun indikator. Penyelenggara kegiatan statistik menyusun metadata statistik berdasarkan konsep dan definisi variabel yang telah didefinisikan dengan mengacu pada Petunjuk Teknis Penyusunan Metadata Statistik Kabupaten Banyumas dan dilaporkan melalui *database* BPS yaitu Portal Indonesia Data Hub/INDAH (https://indah.bps.go.id).

4. Pemilihan metode pengumpulan data

Langkah selanjutnya adalah langkah krusial yang menentukan data seperti apa yang akan didapatkan, yaitu pemilihan metode pengumpulan data. Pemilihan metode pengumpulan data dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan penyelenggara kegiatan statistik. Metode yang dapat digunakan dalam pengumpulan

data untuk survei adalah:

a. Wawancara baik melalui moda *Paper Assisted Personal Interview* (PAPI) maupun *Computer Assisted Personal Interview* (CAPI);
b. Swacacah/*self-enumeration* (responden mengisi kuesioner sendiri) baik luring maupun daring; dan
c. Pengamatan (observasi).

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

a. Pengumpulan data sekunder;
b. Pengisian *dummy table* atau lembar kerja;
c. *Web API;*
d. *Web Crawling*; dan
e. Metode lainnya

5. Merancang kerangka sampel dan pengambilan sampel

Keseluruhan unit dalam populasi akan membentuk kerangka sampel untuk dipilih anggota sampelnya. Kerangka sampel bisa merupakan daftar dari orang, rumah tangga, perusahaan, catatan dalam sebuah file, kumpulan dokumen, atau berupa sebuah peta dimana telah tergambar unitnya secara jelas.

Untuk melakukan pengambilan sampel secara acak, diperlukan kerangka sampel berupa daftar dari unit berikut keterangan tentang nama, alamat (identifikasi) dan keterangan-keterangan lain yang diperlukan. Persyaratan yang harus dipenuhi kerangka sampel adalah:

a. Lengkap dan *up-to-date*, artinya kerangka sampel harus mencerminkan kondisi populasi saat ini. Kerangka sampel berisikan informasi terkini dari seluruh unit dalam populasi.
b. Dapat dikenali, artinya seluruh unit di dalam kerangka sampel dapat dikenal kembali melalui alamat atau petanya.

Apabila kerangka sampel belum tersedia untuk pengambilan unit sampel, maka kerangka sampel dipersiapkan terlebih dahulu melalui data hasil pendaftaran secara lengkap (sensus). Jika data sensus tidak tersedia, maka dapat melakukan *listing* berupa pendaftaran secara lengkap terhadap unit-unit populasi yang akan diambil sebagai sampel.

Setelah kerangka sampel tersusun, metode pengambilan sampel perlu ditentukan. Terdapat dua jenis pengambilan sampel yaitu sampel

berpeluang (*Probability Sampling*) dan sampel tidak berpeluang (*non-probability sampling*).

a. Sampel berpeluang (*Probability Sampling)*

Terdapat banyak pilihan kumpulan unit yang bisa diambil dari populasi karena hanya sebagian unit yang akan diambil sebagai sampel. Tiap kumpulan unit yang mungkin akan terambil sebagai sampel akan menghasilkan nilai pendugaan yang berbeda. Sehingga bila nilai-nilai unit di dalam populasi sama atau relatif hampir sama (homogen), bisa dikatakan bahwa hasil dugaan dari survei sampel adalah sama dengan nilai populasinya.

Sebagai contoh darah yang ada pada tubuh seseorang adalah homogen, sehingga walaupun hanya diambil beberapa cc dan dari satu tempat maka dapat ditentukan golongan darah dalam tubuh seseorang tersebut. Namun, homogenitas nilai unit seperti darah sangat jarang ditemui di karakteristik lainnya, sehingga nilai dugaan yang sama dengan populasinya jarang ditemui. Dengan demikian apabila melakukan survei sampel, harus dicari suatu cara untuk dapat mengukur tingkat kecermatan dari penduga. Apabila nilai penduga mempunyai kemungkinan cukup besar nilainya akan mendekati nilai populasi, maka tentunya hasil survei dapat dikatakan cukup baik, dan kurang baik apabila terjadi sebaliknya.

Permasalahannya adalah bagaimana cara melakukan pengambilan sampel tersebut, sehingga dapat memperkirakan tingkat kecermatannya. Cara yang bisa digunakan adalah dengan menggunakan hukum-hukum peluang (acak) untuk pengambilan unit ke dalam sampel. Cara ini dinamakan metode pengambilan sampel berpeluang. Pada metode ini setiap unit di dalam populasi mempunyai peluang tertentu untuk terpilih sebagai anggota sampel. Jadi setiap anggota sampel sudah ditentukan nilai peluang untuk dapat terpilih.

Beberapa metode pengambilan sampel berpeluang adalah sebagai berikut:

i. Sampel Acak Sederhana (*Simple Random Sampling*)

Simple random sampling adalah metode pengambilan sampel yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut. Metode ini digunakan untuk

mengambil sampel langsung pada unit sampel. Dengan demikian, setiap unit sampel sebagai unsur populasi yang terkecil memperoleh peluang yang sama untuk menjadi sampel atau untuk mewakili populasinya.

Simple random sampling dilakukan jika anggota populasi dianggap homogen. Metode tersebut dapat digunakan jika jumlah unit sampel dalam suatu populasi tidak terlalu besar. Pengambilan sampel dapat dilakukan dengan undian, ordinal, atau tabel bilangan random.

ii. Sistematik Sampling *(Systematic Sampling)*

Systematic sampling adalah metode pengambilan sampel dengan mengurutkan unit sampel kemudian menentukan k atau interval. Pengambilan sampel dilakukan dengan unit sampel ke-k, 2k, dan seterusnya.

iii. Sampel Acak Berlapis *(Stratified Random Sampling)*

Sampel acak berlapis merupakan metode pengambilan sampel dimana berdasarkan suatu informasi (data) unit-unit di dalam populasi dikelompok-kelompokkan. Proses pembentukan kelompok-kelompok ini dinamakan stratifikasi. Diusahakan nilai-nilai unit di dalam suatu kelompok cukup homogen, sedangkan antarlapisan heterogen. Kelompok-kelompok semacam ini dinamakan lapisan (strata). Dari setiap lapisan yang dibentuk, diambil sejumlah sampel secara random.

iv. Sampel Acak Berkelompok *(Cluster Sampling)*

Cluster sampling adalah metode pengambilan sampel dari kelompok-kelompok unit yang kecil. Metode ini didasarkan pada gugus atau klaster. Metode *cluster sampling* digunakan jika catatan lengkap tentang semua anggota populasi tidak diperoleh serta keterbatasan biaya dan populasi geografis elemen-elemen populasi berjauhan.

Sebagai contoh, untuk meneliti pendapatan rumah tangga di suatu kabupaten, sampling klaster dapat dilakukan. Misalkan kabupaten itu terdiri dari kecamatan, kecamatan terdiri dari kelurahan/desa, dan kelurahan/desa terdiri dari rumah tangga. Untuk mengambil sampel klaster mula-mula secara acak diambil sampel yang terdiri dari kecamatan. Dari tiap kecamatan dalam

sampel, diambil kelurahan/desa secara acak. Banyak kelurahan/desa yang diambil dari tiap kecamatan sampel mungkin sama banyak mungkin pula berbeda. Selanjutnya dari tiap kelurahan/desa sampel diambil rumah tangga sebagai objek penelitian.

v. *Multi stage sampling*

Multistage sampling adalah cara pengambilan sampel dengan menggunakan kombinasi dari metode pengambilan sampel yang berbeda.

b. Sampel tidak berpeluang (*Non-probability sampling*)

Metode pengambilan sampel tidak berpeluang merupakan metode yang memberikan peluang tidak sama bagi setiap unit populasi untuk diambil sebagai sampel atau sampel tidak diambil secara acak. Unit populasi yang terpilih menjadi sampel dapat disebabkan kebetulan atau faktor lain yang sudah direncanakan. Metode ini tidak membutuhkan kerangka sampel.

Metode pengambilan sampel tidak berpeluang adalah sebagai berikut:

i. *Convenience sampling (accidental sampling)*

Pengambilan sampel ini semata-mata hanya mempertimbangkan kemudahan, oleh karena itu pengambilan sampel dengan metode ini tidak mewakili populasi dan hanya cocok untuk penelitian yang sifatnya eksploratif atau untuk *pilot study*. Misalnya dalam survei kebutuhan data, pelanggan yang datang meminta data otomatis terpilih sebagai responden.

ii. *Purposive sampling*

Merupakan metode pengambilan sampel dengan kriteria tertentu, disebut juga *judgement sampling*. Responden dipilih berdasarkan pertimbangan bahwa responden tersebut mampu memberi informasi yang benar. Misalnya survei tentang COVID-19 memilih penderita yang hanya batuk pilek demam saja sebagai respondennya.

iii. *Quota sampling*

Merupakan metode pengambilan sampel dimana jumlah sampel telah ditentukan terlebih dahulu. Pengambil sampel mengambil sampel sampai jumlah tertentu dan pada umumnya

tanpa kerangka sampel. Misalnya dalam survei kepuasan masyarakat ditentukan kuota sampel untuk setiap layanan adalah 5 sampel, maka diambil 5 responden pada setiap layanan sebagai sampel.

iv. *Snowball sampling*

Merupakan metode pengambilan sampel berantai, sehingga pada awalnya berjumlah sedikit tetapi semakin lama semakin banyak kemudian berhenti sampai informasi yang didapatkan dinilai cukup. Informasi mengenai responden berikutnya diperoleh dari responden sebelumnya. Teknik ini diterapkan jika responden sulit untuk diidentifikasi. Misalnya dalam survei mengenai penderita HIV, responden berikutnya merupakan orang yang melakukan kontak dengan penderita yang sebelumnya diwawancara sebagai responden.

v. *Saturation sampling*

Merupakan metode pengambilan sampel yang melibatkan semua anggota populasi sebagai sampel. Metode ini mensyaratkan populasi berukuran sangat kecil, kemudian tujuan dari kegiatan statistik bukan generalisasi statistik ke populasi yang lebih besar, namun untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam dan komprehensif tentang fenomena yang diteliti dalam populasi. Misalnya dalam suatu survei untuk mengetahui minat baca pegawai Dinas Kesehatan, dilakukan *saturation sampling* dengan menyebar kuesioner ke seluruh pegawai dalam dinas tersebut.

6. Merancang pengolahan dan analisis

Pada tahapan ini dilakukan penyusunan metodologi pengolahan dan analisis data yang akan diterapkan, meliputi rancangan pengkodean *(coding), editing*, imputasi, estimasi, pengintegrasian, validasi, dan finalisasi data. Kegiatan dalam analisis data antara lain mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Teknik analisis data dalam penelitian

kuantitatif menggunakan statistik.

4.1.3 Penyiapan Instrumen

1. Instrumen Pengumpulan Data

Tahapan ini merupakan penerapan dari tahapan rancangan yang sudah dijelaskan sebelumnya pada bagian desain statistik. Implementasi rancangan diawali dengan menyusun instrumen pengumpulan data oleh Produsen Data. Menurut Purwanto (2018), instrumen pengumpulan data adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Salah satu instrumen pengumpulan data dalam penelitian adalah kuesioner.

Kuesioner merupakan salah satu instrumen penelitian yang banyak digunakan pada sektor pemerintahan berupa pertanyaan tertulis yang harus dijawab oleh responden. Menurut Purwanto (2018), kuesioner merupakan instrumen penelitian yang umumnya digunakan untuk penelitian dengan pendekatan kuantitatif yang berisi pernyataan-pernyataan yang disusun sedemikian rupa tentang variabel penelitian.

Kegiatan statistik yang dilakukan dengan cara kompilasi produk administrasi umumnya tidak memerlukan kuesioner. Pengumpulan data pada kompilasi produk administrasi biasanya dilakukan dengan cara berbagi pakai data disertai dengan penggunaan instrumen *dummy table* dan/atau lembar kerja.

Dalam merancang kuesioner, perlu memperhatikan penentuan jenis pertanyaan, menyeleksi jenis pertanyaan dan menuliskan pertanyaan dengan kalimat yang mudah dipahami, serta menyusun urutan pertanyaan dan format kuesioner secara keseluruhan. Berikut dijelaskan lebih lanjut tahapan dalam merancang kuesioner.

a. Menentukan jenis pertanyaan

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

i. Pertanyaan terbuka

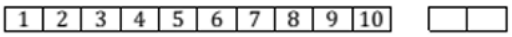
Pertanyaan dikatakan bersifat terbuka jika responden tidak dibatasi oleh kategori jawaban yang telah ditentukan. Jawaban dari pertanyaan terbuka dapat menghasilkan data interval atau rasio.

Contoh: “Berapakah usia anda saat ini?”

ii. Pertanyaan tertutup

Pertanyaan dikatakan bersifat tertutup jika jawaban telah ditentukan terlebih dahulu dan dinyatakan dalam kategori atau kode tertentu. 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?”



iii. 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. Untuk menjembatani hal tersebut, kedua jenis pertanyaan dapat dikombinasikan. Dengan pertanyaan tertutup dan terbuka, semua kekurangan dapat diatasi. Contoh:

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

b. Menyeleksi jenis pertanyaan dan menuliskan pertanyaan

Dalam menuliskan pertanyaan, perlu memperhatikan 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:

i. Pertanyaan ganda.

Hindari menanyakan lebih dari satu 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?”.

ii. Pertanyaan mengarahkan.

Contoh:

- “Menurut presiden, kita harus mengencangkan ikat pinggang

dalam menghadapi krisis ekonomi yang berkepanjangan. Anda setuju, bukan?" Pertanyaan seperti ini cenderung mengarahkan responden untuk menjawab 'setuju'.

iii. Pertanyaan sensitif.

Hati-hati dengan pertanyaan sensitif. Contoh:

- "Apakah Anda pernah melakukan seks diluar pernikahan?"

iv. 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."

v. 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 tertulis di kuesioner dan buku pedoman pencacahan.

c. Penyusunan urutan pertanyaan

Urutan 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 yang bertujuan untuk memudahkan petugas dan responden dalam memahami alur pertanyaan. Pengelompokan pertanyaan dapat dilakukan berdasarkan tujuan pertanyaan, umur, jenis kelamin, dan lain-lain.

Contoh: Semua pertanyaan yang bertujuan mengumpulkan keterangan pendidikan dikelompokkan dalam kelompok pendidikan.

Terdapat aturan umum dalam menyusun urutan pertanyaan, yaitu:

i. Susun pertanyaan dengan pola susunan yang saling berkaitan satu

sama lain secara logis;

ii. 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);

iii. Pertanyaan yang mudah sebaiknya ditempatkan pada bagian awal kuesioner;

iv. Pertanyaan sensitif dan terbuka sebaiknya ditempatkan di bagian akhir;

v. Tidak menggunakan pasangan pertanyaan yang memeriksa reliabilitas. Contoh:

- "Setujukah Anda terhadap aborsi?" Sementara itu, pada bagian lain ada pertanyaan "Tidak setujukah Anda terhadap aborsi?"

vi. 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.

Setiap dokumen kuesioner perlu diberikan identitas yang bersifat unik untuk membedakan antara dokumen satu dengan dokumen yang lain. Aturan yang paling sederhana adalah dengan 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 pemahaman konsep dan definisi dari variabel dan pertanyaan dalam kuesioner.

Setelah proses merancang kuesioner selesai, perlu diperhatikan skala pengukuran yang digunakan oleh kuesioner tersebut. Skala pengukuran harus dimiliki oleh setiap instrumen penelitian. Skala pengukuran menjadikan variabel yang diukur oleh kuesioner dapat dinyatakan dengan angka, sehingga lebih akurat, efisien dan komunikatif. Ukuran panjang, lebar, lama usia suatu benda dapat saja diukur,

sedangkan untuk mengukur suatu sikap/persepsi dibutuhkan skala pengukuran yang khusus. Adapun skala pengukuran sikap/persepsi yang sering digunakan yaitu:

a. Skala Likert

Pada penggunaan skala Likert, variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator-indikator variabel. Berdasarkan indikator-indikator tersebut akan dibuat suatu pertanyaan/pernyataan yang akan digunakan sebagai item pada instrumen penelitian. Jawaban setiap item instrumen penelitian yang menggunakan skala Likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, yang dapat berupa kata-kata antara lain:

- Sangat setuju
- Setuju
- Ragu-ragu
- Tidak setuju
- Sangat tidak setuju
- Selalu
- Sering
- Kadang-kadang
- Hampir tidak pernah
- Tidak pernah

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

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

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

b. Skala Guttman

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

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

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

c. Skala *Semantic Differential*

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

Setuju	5	4	3	2	1	Tidak Setuju

Aktif	5	4	3	2	1	Tidak Aktif (Pasif)

d. Skala Rating

Skala rating tidak hanya mengukur sikap, namun juga mengukur persepsi atau penilaian terhadap fenomena lainnya, sehingga pengukuran pada skala rating menjadi lebih fleksibel dan tidak terbatas dibandingkan skala lainnya. Skala Rating merupakan jenis skala yang lebih luas dibandingkan skala Likert, Guttman, dan *Semantic Differential*. Skala rating tidak memiliki format yang tunggal dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengukuran atribut tertentu, seperti format angka, garis, dan deskripsi.

Pada skala ini responden tidak akan menjawab salah satu dari jawaban kualitatif yang telah diberikan, tetapi menjawab salah satu jawaban kuantitatif yang tersedia. Pada penyusunan skala rating, yang perlu diperhatikan adalah peneliti harus dapat mengartikan setiap angka yang diberikan pada alternatif jawaban pada setiap instrumen. Contoh penggunaan skala rating disajikan dalam Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Contoh Pengukuran Menggunakan Skala Rating

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

Pengujian validitas dan reliabilitas perlu dilakukan untuk instrumen penelitian yang mengukur mengenai sikap/persepsi. Pengujian ini dilakukan sebelum kuesioner disebarkan kepada responden. Validitas mengacu pada sejauh mana instrumen penelitian benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur, sedangkan reliabilitas mengacu pada seberapa konsisten hasil penelitian saat diulang dengan cara yang sama. Sebelum kuesioner disebarkan kepada responden, perlu dilakukan uji coba terlebih dahulu untuk mengetahui validitas dan reliabilitas dari kuesioner tersebut. Jika dari uji validitas dan reliabilitas belum menunjukkan hasil yang optimal, maka kuesioner yang telah dirancang dapat diubah dan disempurnakan.

2. Instrumen Input Pengolahan Data dan Komponen Diseminasi

Pada tahapan selanjutnya, dibangun komponen proses yaitu sebuah instrumen untuk melakukan input data dan olah data. Instrumen input data yang dibangun harus memenuhi kaidah validasi yang sama seperti pada instrumen pengumpulan data.

Komponen diseminasi juga dibangun untuk penyebarluasan hasil kegiatan statistik, sesuai dengan rancangan *output* yang telah ditetapkan. Komponen diseminasi yang dibangun dapat berupa buku, brosur, *leaflet, booklet, banner*, dan tampilan pada halaman situs web.

4.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Data dikumpulkan berdasarkan pertanyaan (variabel) yang ada dalam kuesioner sebagai satu kesatuan hipotesis atau dugaan terhadap suatu indikator yang merupakan bagian dari tujuan penelitian.

Data tersebut dapat dikumpulkan melalui kegiatan survei berbasis sampel yang telah ditentukan dan disepakati tahapan atau prosedurnya. Setelah kerangka sampel dan metode pengambilan sampel selesai dirancang, selanjutnya diperlukan koordinasi dengan penyelenggara kegiatan statistik (dalam hal ini survei) lain yang menggunakan kerangka sampel yang sama untuk menghindari adanya *overlap* sampel dengan kegiatan statistik yang lain.

Pelatihan petugas juga diperlukan untuk mempersiapkan petugas yang andal dalam melakukan pendataan sesuai dengan *Standard Operating Procedure* (SOP) serta konsep dan definisi yang telah ditetapkan. Dengan demikian akan didapatkan hasil berupa data survei yang akurat.

Proses pengumpulan data akan menghasilkan data yang berkualitas jika dalam tahapan perencanaan telah ditetapkan teknik penelitian yang digunakan. Jenis penelitian berdasarkan teknik penelitian dibagi menjadi dua, yaitu (1) Penelitian sensus, survei, atau administrasi dan (2) Penelitian percobaan *(experiment research).*

4.2.1 Proses Pengumpulan Data

Teknik penelitian yang sering digunakan di sektor pemerintahan yaitu penelitian sensus, survei, atau administrasi. Data pada jenis penelitian ini biasanya sudah ada di lapangan dan dikumpulkan melalui kegiatan statistik seperti sensus, survei sampel maupun kompilasi produk administrasi.

Pada umumnya kegiatan kompilasi produk administrasi dilakukan secara rutin oleh Perangkat Daerah/lembaga tertentu. Sementara kegiatan sensus dan survei dilakukan secara berkala pada periode-periode tertentu sesuai kebutuhan.

1. Survei

   Kegiatan statistik berupa survei dilakukan dengan mengambil sebagian kecil dari unit-unit di dalam populasi untuk diteliti, sehingga lebih hemat tenaga, waktu dan biaya jika dibandingkan dengan sensus. Kegiatan tersebut bertujuan untuk menduga (estimasi) nilai karakteristik populasi yang diteliti. Berikut beberapa alasan survei sampel dilakukan di dalam proses pengumpulan data.

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

Salah satu contoh kegiatan statistik berupa survei yang dapat dilakukan oleh instansi pemerintah selaku lembaga publik adalah penilaian kepuasan pengguna layanan terhadap pelayanan instansi pemerintah yang bersangkutan. Penilaian kepuasan tersebut dikemas melalui kegiatan Survei Kepuasan Masyarakat (SKM).

Kegiatan SKM dilaksanakan untuk memperoleh gambaran persepsi masyarakat terhadap unit penyelenggaraan pelayanan publik. Penyusunan Indeks Kepuasan Masyarakat melalui kegiatan SKM yang dilaksanakan secara berkala merupakan salah satu kunci dari upaya perbaikan pelayanan publik.

2. Sensus

Sensus adalah kegiatan statistik dengan melibatkan semua unit populasi yang menjadi objek penelitian untuk diteliti. Perbandingan antara survei dan sensus disajikan dalam Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Perbandingan Survei Sampel dan Sensus

Segi	Survei	Sensus
Tenaga	• Jumlah relatif sedikit • Dapat dipilih yang berkualitas	• Jumlah sangat besar • Lebih sulit untuk memilih yang berkualitas seluruhnya
Waktu	• Lebih cepat	• Lebih lama
Biaya	• Lebih murah	• Lebih mahal
Pertanyaan dan kualitas	• Biasanya kualitas data lebih baik • Pertanyaan yang lebih sulit bisa digunakan	• Kualitas data kurang baik, hal ini akibat dari kualitas tenaga pengumpul • Pertanyaan sederhana
Penyajian data	• Data dapat disajikan sampai ke tingkat yang paling rendah	• Data bisa disajikan sampai ke tingkat yang paling rendah, karena semua unit dalam populasi dikumpulkan

Segi	Survei	Sensus
Kesalahan *(Error)*	• Adanya kesalahan sampel • Adanya kesalahan bukan dari sampel, namun relatif kecil	• Tidak ada kesalahan sampel • Adanya kesalahan bukan dari sampel yang besar

3. Kompilasi produk administrasi (Kompromin)

Salah satu contoh pelaksanaan kompromin adalah pada kegiatan registrasi data perhubungan darat yang menggunakan catatan administrasi/data primer yang dikumpulkan oleh Dinas Perhubungan. Perbedaan pelaksanaan kegiatan statistik antara survei dengan kompromin disajikan pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Perbedaan Survei dengan Kompromin

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

Fase	Aktivitas	Survei	Kompromin
	Melakukan pemilihan sampel	Ya	Tidak
	• Menghitung penimbang • Menghitung estimasi dan agregat	Ya	Tidak

4.2.2 Jenis Data

Pengumpulan data merupakan aspek fundamental dalam penyelenggaraan kegiatan statistik. Terdapat beberapa cara pengumpulan data yang bila digunakan pada suatu saat tertentu akan menghasilkan berbagai jenis data. Jenis data dibagi berdasarkan cara pengukuran, tingkat pengukuran, waktu pengumpulan, sumber, dan cara pengumpulannya yang akan dijelaskan sebagai berikut.

1. Data menurut cara pengukuran

Menurut Abuzar (2017), data menurut cara pengukurannya dibedakan menurut dua jenis, yaitu:

a. Data kualitatif, yaitu data yang menunjukkan kualitas, mutu, suatu objek ataupun gambaran suatu fenomena, proses, kejadian/peristiwa dan sebagainya yang dinyatakan dalam bentuk perkataan (tidak berbentuk angka). Biasanya data kualitatif diperoleh berdasarkan pengukuran ciri, sifat, karakter, maupun berdasarkan pengukuran persepsi atau pandangan/opini unit pengamatan. Dalam prakteknya, data kualitatif sering dikuantifikasikan atau disimbolkan dalam bentuk angka agar dapat dilakukan perhitungan dan analisis secara statistik. Misalnya pada data jenis kelamin: diberi angka 1 untuk laki-laki dan diberi angka 2 untuk perempuan. Data kualitatif tidak dapat dihitung secara matematis sebelum dikuantifikasikan. Contoh: data tentang suasana kerja, kualitas pelayanan sebuah rumah sakit, atau gaya kepemimpinan, dan lain-lain.
b. Data kuantitatif, yaitu data yang berbentuk angka dan dapat dilakukan operasi matematis. Biasanya data kuantitatif diperoleh melalui pengukuran metrik *(metric measurement)* atau berdasarkan penghitungan *(counting)* (Abuzar, 2017). Contoh: harga saham, nilai pendapatan, dan lain-lain.

Penggunaan data kuantitatif dalam penelitian dinilai lebih objektif karena bersifat nyata/konkret untuk dijadikan bukti ilmiah.

2. Data menurut tingkat pengukuran

Menurut tingkat pengukurannya, data kuantitatif dan data kualitatif menghasilkan skala pengukuran yang berbeda tergantung pada sifat datanya. Skala pengukuran merupakan sistem acuan yang digunakan untuk menetapkan angka atau simbol pada karakteristik atau atribut data yang diamati serta menentukan tingkat perbandingan yang dapat dilakukan antar nilai data tersebut. Skala pengukuran mengklasifikasikan data berdasarkan sifat informasi yang dikandungnya dan operasi matematika yang sesuai untuk dianalisis. Skala pengukuran membuat analisis data menjadi lebih akurat, efisien, dan komunikatif. Misalnya berat emas 20 gram, suhu badan orang sehat 37 derajat Celsius, IQ seseorang 150. Dengan demikian, data kuantitatif dan data kualitatif dapat dibedakan menurut skala pengukuran (Singgih Santoso, 2000&2005). Menurut tingkat pengukurannya, jenis data dapat diklasifikasikan menjadi empat skala utama, dari yang paling sederhana hingga yang paling kompleks yaitu:

a. Data nominal, yaitu data yang diperoleh dengan cara kategorisasi atau klasifikasi. Data nominal merupakan ukuran yang paling sederhana karena angka yang diberikan kepada objek penelitian hanya sebagai label, tidak menunjukkan tingkatan apapun. Oleh karena itu, operasi matematika tidak dapat dilakukan pada data nominal karena tidak bermakna. Misalnya, jenis pekerjaan diklasifikasikan dalam pegawai negeri (kode 1) , pegawai swasta (kode 2) dan wiraswasta (kode 3). Dari contoh itu, tidak mungkin dilakukan operasi matematika seperti 3-2=1 (wiraswasta – pegawai negeri = pegawai swasta).
b. Data ordinal, yaitu data yang diperoleh dengan cara kategorisasi atau klasifikasi, tetapi di antara data tersebut terdapat urutan (*order*) atau tingkatan tertentu. Operasi matematika juga tidak bisa dilakukan pada data ordinal. Misalnya, kepuasan pelanggan, diklasifikasikan sebagai: sangat puas (diberi tanda 1), puas (diberi tanda 2), cukup puas (diberi tanda 3), tidak puas (diberi tanda 4), dan sangat tidak puas (diberi tanda 5). Posisi tanda 1 lebih tinggi dibanding tanda 2, tetapi tidak bisa dijumlahkan 1+2=3 (artinya tidak bisa dimaknai sangat puas ditambah puas = cukup puas).
c. Data interval, yaitu data yang berupa nilai berurutan dan masing-masing

memiliki jarak atau perbedaan yang bermakna (Abuzar, 2017). Namun, jarak tersebut bukan merupakan kelipatan karena angka nol dalam skala interval tidak dianggap nilai nol mutlak. Ini berbeda dengan skala ordinal, yang jarak antara dua titiknya tidak diperhatikan (seperti berapa jarak antara puas dan tidak puas, yang sebenarnya menyangkut perasaan orang saja). Operasi matematika bisa dilakukan pada data interval. Misalnya:

- Dua orang murid mendapat nilai ujian yang berbeda; si A mendapat 70 sedangkan si B mendapat nilai 35. Dalam kasus tersebut, tidak dapat dikatakan si A dua kali lebih pandai dibanding si B karena nilai tersebut tidak bisa dikatakan kelipatan; nilai 0 dalam penilaian ujian tersebut bukan nilai mutlak dan tidak diartikan sebagai nihilnya kepandaian seseorang.
- Temperatur ruangan bisa diukur dalam Celsius atau Fahrenheit, yang masing-masing punya skala sendiri. Ukuran derajat air membeku sampai mendidih pada skala Celsius adalah antara 0° C sampai 100° C. Skala ini jelas jaraknya, bahwa 100-0=100; sedangkan pada skala Fahrenheit adalah antara 32° F sampai 212° F. Skala ini jelas jaraknya, 212-32=180, tetapi tidak dapat dikatakan dalam kelipatan (karena nilai 0° tidak mutlak, nilai 0°pada Celsius berbeda dengan nilai 0° pada Fahrenheit).

d. Data Rasio, yaitu data yang mencakup semua skala di atas, meliputi jarak dua titik pada skala sudah diketahui dan memberikan nilai absolut pada objek yang diukur karena mempunyai titik nol yang absolut. Ini berbeda dengan skala interval yang tidak ada titik nol mutlak/absolut. Operasi matematika dapat dilakukan pada data rasio; hasil penghitungannya memiliki makna terhadap objek yang diukur. Misalnya, jumlah buku di kelas sebanyak lima, berarti ada lima buku. Jika nol, berarti tidak ada buku (nol absolut). Pada data rasio tidak ada kategorisasi atau pemberian kode. Operasi matematika dapat dilakukan pada data rasio, misalnya, 100 cm + 35 cm = 135 cm, 5 mangga + 2 mangga = 7 mangga.

3. Data menurut waktu pengumpulan

Data dapat dikumpulkan pada beberapa waktu yang berbeda, maka berdasarkan waktu pengumpulannya data dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu:

a. Data *cross section*, yaitu data yang dikumpulkan pada suatu waktu tertentu *(at a point of time)* untuk menggambarkan keadaan dan kegiatan pada

waktu tersebut. Misalnya data penelitian yang menggunakan kuesioner.

b. Data berkala *(time series data)*, yaitu data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu untuk melihat perkembangan suatu kejadian/kegiatan selama periode tersebut. Misalnya, perkembangan uang beredar, harga 9 macam bahan pokok penduduk.

4. Data menurut sumber

Bila dilihat dari sudut pandang suatu organisasi, menurut sumbernya data dibedakan menjadi dua jenis, yaitu:

a. Data internal, yaitu data yang bersumber dari dalam suatu organisasi yang menggambarkan keadaan organisasi tersebut. Contohnya: hasil penjualan suatu perusahaan, jumlah karyawannya, jumlah modalnya, atau jumlah produksinya, dll.
b. Data eksternal, yaitu data yang bersumber dari luar suatu organisasi yang dapat menggambarkan faktor-faktor yang mungkin memengaruhi hasil kerja suatu organisasi. Misalnya: daya beli masyarakat memengaruhi hasil penjualan suatu perusahaan.

5. Data menurut cara pengumpulannya

Menurut cara pengumpulannya, data terdiri dari dua jenis, yaitu:

a. Data primer *(primary data)*, yaitu data yang dikumpulkan sendiri oleh perorangan/suatu organisasi sebagai penyelenggara kegiatan statistik secara langsung dari objek yang diteliti, dapat berupa wawancara atau observasi.
b. Data sekunder *(secondary data)*, yaitu data yang dikumpulkan secara tidak langsung dari objeknya, melainkan diperoleh dari sumber lain baik berupa hasil penelitian sebelumnya atau yang diterbitkan oleh berbagai instansi lain. Biasanya sumber tidak langsung berupa data dokumentasi dan arsip-arsip resmi.

4.3 Pemeriksaan Data

4.3.1 Pengolahan Data

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 o*utput* kegiatan statistik. Persiapan data tersebut meliputi aktivitas

integrasi data, penyuntingan (*editing*), penyahihan (*validation*), imputasi, penghitungan penimbang, serta estimasi dan agregasi.

Aktivitas-aktivitas yang terdapat pada tahap pengolahan data dapat dilakukan secara paralel dan berulang. Artinya, aktivitas tersebut dapat dilakukan bersamaan dengan aktivitas lain, bahkan apabila diperlukan, suatu aktivitas dapat dilakukan kembali saat aktivitas lain sedang dilakukan sebagaimana disajikan pada Gambar 3.1. Pada tahap ini, data yang digunakan merupakan data final hasil pengumpulan data.



Gambar 4.1 Workflow Proses Pengolahan Data

Tahapan dalam proses pengolahan data dijelaskan sebagai berikut.

1. Integrasi Data

Integrasi data adalah aktivitas yang bertujuan menggabungkan data yang berasal dari dua atau lebih sumber data. Dengan kata lain, hasil pengumpulan data yang disimpan secara terpisah digabungkan sebelum diolah lebih lanjut. Data yang digabungkan dapat berasal dari sumber internal maupun eksternal.

2. Penyuntingan (*Editing, Coding*, dan Imputasi)

Editing dan *coding* merupakan proses pemeriksaan dan memperbaiki penulisan yang salah/kurang jelas serta pemberian kode pada isian dokumen hasil pengumpulan data dengan memperhatikan kaidah-kaidah *editing* dan *coding* yang telah ditetapkan. Imputasi merupakan proses mengganti atau mengisi nilai-nilai data yang hilang (*missing data*) dalam dataset dengan nilai-nilai perkiraan. Terdapat beberapa metode imputasi yang disesuaikan dengan pola *missing data.* Imputasi dilakukan ketika ada data yang tidak terjawab, rusak, atau tidak lengkap setelah proses *editing*. Hasil penyuntingan sangat memengaruhi kualitas data dan proses pengolahan selanjutnya.

3. Menghitung Penimbang *(Weight)*

Pengumpulan data melalui survei dilakukan pada unit 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. Agar karakteristik populasi dapat diukur dengan lebih akurat, digunakan penimbang/bobot *(weight).* Penggunaan penimbang adalah praktik umum dalam survei sampel untuk meningkatkan representasi dan mengurangi bias.

Penimbang adalah suatu nilai yang menyatakan seberapa besar unit sampel mewakili karakteristik populasinya, sehingga dapat mengoreksi karakteristik populasi yang kurang terwakili atau terlalu banyak terwakili. Secara ringkas, tujuan penggunaan penimbang adalah untuk:

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

4. Estimasi dan Agregasi

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*

Merupakan metode estimasi parameter populasi (seperti rata-rata, total, proporsi) yang hanya menggunakan informasi dari unit sampel yang berada dalam domain estimasi yang bersangkutan. Domain estimasi bisa berupa wilayah geografis tertentu, kelompok demografi, atau karakteristik lainnya yang menjadi fokus analisis. Metode estimasi ini mengandalkan data hasil pemutakhiran untuk membangun *design weight*. Oleh karena itu, pengumpulan data tersebut harus akurat.

b. *Indirect Estimation Method*

Merupakan metode estimasi parameter populasi untuk suatu domain dengan menggunakan informasi dari luar domain tersebut. Estimasi ini biasanya melibatkan pemodelan statistik yang menghubungkan karakteristik domain yang ingin diestimasi dengan informasi dari domain lain atau data pendukung (*auxiliary data*) yang tersedia untuk semua domain. 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 $\left(\hat{R} = \frac{y}{\bar{x}}\right)$ digunakan sebagai estimator terhadap rasio rata-rata variabel x dan y dalam populasi.

.3.2 Analisis Data

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. Perbedaan yang terjadi diidentifikasi dan dicari kemungkinan penanganannya. Kegiatan penyahihan *output* meliputi:

a. memeriksa cakupan populasi dan *response rate*;
b. memeriksa hubungan antara metadata dengan paradata (data yang menggambarkan sesuatu tentang cara data mentah dikumpulkan);
c. memeriksa *output* dengan data lain yang relevan;
d. memeriksa kemungkinan ketidakkonsistenan *output*; dan
e. memvalidasi *output* dengan hipotesis awal dan penelitian sebelumnya.

2. **Penerapan *Disclosure Control***

Disclusure 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 data mikro yang akan dipublikasikan akan berbeda dengan *disclosure control* untuk tabulasi yang akan

dipublikasikan.

Pada tahap ini dilakukan penyajian tabel-tabel dalam bentuk frekuensi distribusi, tabulasi silang atau dapat pula berupa daftar yang memerlukan metode statistik yang kompleks, dan kemudian interpretasi dari *output* penelitian tersebut atas dasar teori yang kita ketahui.

Data yang akan dikumpulkan harus relevan dengan hipotesis, masalah, dan judul penelitian. Data dijabarkan dari variabel penelitian yang terdiri dari satu atau beberapa gejala dengan berbagai unsur atau faktor di dalamnya.

3. 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. Perlu dipastikan bahwa interpretasi *output* telah menjawab tujuan penelitian. Interpretasi *output* meliputi:

a. memeriksa konsistensi;
b. mengumpulkan informasi pendukung untuk interpretasi;
c. menyiapkan metadata yang diperlukan;
d. menyiapkan dokumen pendukung lainnya; dan
e. diskusi awal sebelum hasil dipublikasi.

Dalam menginterpretasikan *output* diperlukan teknik analisis data yang sesuai dengan data yang dihasilkan. Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik. Terdapat dua macam statistik yang digunakan yaitu: statistik deskriptif, dan statistik inferensial (meliputi metode parametrik dan non parametrik).

a. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi populasi. Penelitian yang dilakukan pada populasi analisanya menggunakan statistik deskriptif, sedangkan jika menggunakan sampel maka analisisnya menggunakan statistik deskriptif dan inferensial.

Termasuk dalam statistik deskriptif antara lain adalah penyajian data melalui tabel, grafik, diagram lingkaran, piktogram, perhitungan

modus, median, mean, desil, persentil, rata-rata, standar deviasi dan persentase.

b. Statistik Inferensial

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

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

Statistik Inferensial terbagi ke dalam dua metode penghitungan, yaitu:

- **Metode Parametrik**

  Metode parametrik adalah metode yang membuat asumsi tertentu mengenai bentuk distribusi probabilitas populasi dimana sampel diambil. Asumsi yang umum digunakan yaitu data populasi berdistribusi normal dan variansinya homogen. Jika asumsi terpenuhi, metode parametrik umumnya lebih kuat dalam mendeteksi efek atau perbedaan dalam populasi dibandingkan metode nonparametrik.

  Metode parametrik digunakan untuk menguji parameter populasi melalui statistik, atau menguji ukuran populasi melalui data sampel. Parameter populasi itu meliputi: rata-rata dengan notasi μ, simpangan baku σ, dan varians σ^2. Sedangkan statistiknya adalah meliputi: rata-rata $\bar{x}$, simpangan baku s, dan varians s^2. Contoh nilai suatu pelajaran 1.000 mahasiswa rata-ratanya 7,5. Selanjutnya dari 1.000 mahasiswa diambil 50 orang, dari sampel 50 orang ternyata

rata-rata nilainya 7,5. Hal ini berarti bahwa tidak ada perbedaan antara parameter dan statistik.

- **Metode Nonparametrik**

Metode nonparametrik digunakan untuk menganalisis data nominal dan ordinal, dan tidak menuntut banyak asumsi yang harus dipenuhi (ketika asumsi normalitas atau homogenitas varians pada metode parametrik tidak terpenuhi). Tabel berikut ditunjukkan untuk penggunaan statistik parametrik dan nonparametrik untuk menganalisis data khususnya untuk pengujian hipotesis.

Untuk memudahkan Produsen Data Daerah di lingkungan Pemerintah Kabupaten Banyumas memilih metode yang tepat dalam menganalisis data dan pengujian hipotesisnya, maka disajikan pedoman umum memilih metode untuk pengujian hipotesis yang ditampilkan dalam Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Pedoman Umum Memilih Metode untuk Pengujian Hipotesis

<table>
<tr><td rowspan="3">Jenis Data</td><td colspan="6">Bentuk Hipotesis</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Deskriptif (satu sampel)</td><td colspan="2">komparatif dua sampel</td><td colspan="2">komparatif lebih dari dua sampel</td><td rowspan="2">Asosiatif/ hubungan</td></tr>
<tr><td>Berpa-sangan</td><td>Indepen-den</td><td>Berpa-sangan</td><td>Indepen-den</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Nominal</td><td>Binomial</td><td rowspan="2">Mc. Nemar</td><td>Fisher Exact Probability</td><td rowspan="2">Cochra n</td><td rowspan="2">Chi Kuadrat k Sampel</td><td rowspan="2">koefisien kontingensi</td></tr>
<tr><td>Chi Kuadrat 1 Sampel</td><td>Chi Kuadrat 2 Sampel</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Ordinal</td><td rowspan="3">Run Test</td><td rowspan="2">Sign Test</td><td>Median Test</td><td rowspan="3">Friedm an Two-Way Anova</td><td>Median Extention</td><td>Korelasi Spearman Rank</td></tr>
<tr><td>Mann Whitney U Test</td><td rowspan="2">Kruskal Wallis</td><td rowspan="2">Korelasi Kendal Tau</td></tr>
<tr><td></td><td>Kolmogorov - Smirnov</td></tr>
</table>

		Wilcoxon Matched Pairs	Waid Wolfowitz		One Way ANOVA	

4.4 Penyebarluasan Data

Penyebarluasan data di lingkungan Pemerintah Kabupaten Banyumas diselenggarakan dengan memperhatikan kaidah-kaidah sebagai berikut.

1. Penyebarluasan data dilakukan oleh Walidata Daerah dan dapat bekerjasama dengan Walidata Pendukung Daerah.
2. Penyebarluasan data meliputi kegiatan pemberian akses, pendistribusian, dan pertukaran data.
3. Walidata Daerah bertanggung jawab memastikan data yang disebarluaskan memenuhi prinsip SDI.
4. Penyebarluasan data harus memperhatikan kerahasiaan, privasi, keamanan dan hak kekayaan intelektual, dan dikelola sesuai dengan prosedur penyebarluasan data yang ditetapkan berdasarkan tingkat akses bagi pengguna data.
5. Penyebarluasan data oleh Walidata Daerah dilakukan melalui Portal Satu Data Kabupaten Banyumas dan media lain sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
6. Data yang disebarluaskan pada Portal Satu Data Kabupaten Banyumas dapat diakses tanpa biaya.
7. Portal Satu Data Kabupaten Banyumas harus terhubung dengan Portal Satu Data Indonesia dengan memperhatikan kaidah interoperabilitas.
8. Penyebarluasan data, tata cara pemilahan, pembaruan, penetapan dan layanan permohonan data/informasi mengacu pada ketentuan perundang-undangan mengenai keterbukaan informasi publik.
9. Penyelenggaraan infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi terkait Portal Data Kabupaten Banyumas dan pengembangannya dilaksanakan oleh Perangkat Daerah yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang komunikasi dan informatika.
10. Pengembangan Portal Data Kabupaten Banyumas dilakukan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan, berdasarkan rencana aksi dan kesepakatan Forum Satu Data Kabupaten Banyumas.
11. Portal dan/atau aplikasi Perangkat Daerah dapat diintegrasikan dengan Portal

Satu Data Kabupaten Banyumas untuk efisiensi dan efektifitas penyebarluasan data, dengan difasilitasi oleh Perangkat Daerah yang menyelenggarakan urusan bidang komunikasi dan informatika.

12. Data yang telah disebarluaskan melalui Portal Satu Data Kabupaten Banyumas dimiliki dan dikelola oleh Walidata Daerah.

BAB V KELEMBAGAAN

Pemerintah Kabupaten Banyumas melakukan serangkaian tahapan dan prosedur terkait penyelenggaraan kegiatan statistik sektoral di lingkungan Pemerintah Kabupaten Banyumas untuk menjamin kegiatan statistik sektoral yang dilakukan berkualitas dan bersifat transparan, independen, objektif, kolaboratif, dan konfidensial. Penyelenggaraan kegiatan statistik sektoral dilaksanakan melalui koordinasi antara Pembina Data Daerah, Koordinator, Walidata Daerah, Produsen Data Daerah, dan pihak lainnya di lingkungan Pemerintah Kabupaten Banyumas. Penyelenggaraan kegiatan statistik sektoral memanfaatkan sumber daya secara optimal demi tercapainya tata kelola penyelenggaraan statistik yang andal.

Kelembagaan yang kuat dalam penyelenggaraan statistik sektoral memastikan adanya struktur, proses, sumber daya, koordinasi, dan kepatuhan yang diperlukan untuk menghasilkan data berkualitas yang akurat, mutakhir, terpadu, dan dapat dipertanggungjawabkan. Data yang berkualitas pada akhirnya mendukung pengambilan kebijakan yang efektif dalam perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan pengendalian pembangunan di Kabupaten Banyumas. Berikut dijabarkan peran kelembagaan sebagai fondasi penyelenggaraan statistik sektoral yang berkualitas.

5.1 Penjaminan Transparansi Informasi Statistik

Kelembagaan yang transparan memastikan bahwa informasi statistik yang dihasilkan dari penyelenggaraan statistik sektoral dapat diakses dan dipertanggungjawabkan kepada publik dan pemangku kepentingan sebagai pengguna data. Produsen Data Daerah menetapkan hak pengguna data dalam memanfaatkan data statistik yang dihasilkan serta memastikan interpretasi yang benar dari informasi statistik yang disajikan. Setiap Produsen Data Daerah di lingkungan Pemerintah Kabupaten Banyumas melakukan aktivitas penjaminan transparansi informasi statistik sebagai berikut:

1. Memastikan data beserta metadata tersedia untuk publik, sehingga publik dapat mengakses informasi terkait cara pengumpulan, tujuan, sumber data, konsep, definisi, serta metode pengumpulan dan analisis data yang dihasilkan dari kegiatan statistik.
2. Jika terjadi perubahan sumber data, metode pengumpulan dan analisis data, maupun perubahan lainnya, maka informasi perubahan tersebut tersedia untuk publik.
3. Mendefinisikan informasi apa saja yang tersedia untuk pengguna data, termasuk hak akses pengguna data sesuai dengan syarat dan ketentuan yang telah

ditetapkan.

4. Menyampaikan program kerja dan laporan secara berkala terkait data statistik sektoral yang tersedia untuk publik.

Aktivitas di atas didokumentasikan dalam bentuk laporan dan secara berkala harus dilakukan reviu dan evaluasi terhadap proses penjaminan transparansi informasi statistik. Kemudian dilakukan pemutakhiran berdasarkan hasil reviu dan evaluasi tersebut guna meningkatkan kualitas penjaminan transparansi informasi statistik.

5.2 Penjaminan Netralitas dan Objektivitas

Kelembagaan yang independen menjamin netralitas dan objektivitas dalam penggunaan sumber data dan metodologi agar data/informasi yang dihasilkan bersifat objektif, sesuai dengan keilmuan statistik berdasarkan rujukan pada standar nasional dan internasional, serta memperhatikan efisiensi dan efektivitas dalam penyelenggaraan kegiatan statistik. Aktivitas penjaminan netralitas dan objektivitas terhadap penggunaan sumber data dan metodologi yang perlu dilakukan Walidata Daerah bersama Produsen Data Daerah di lingkungan Pemerintah Kabupaten Banyumas meliputi:

1. Memastikan sumber data dan metodologi dipilih secara objektif serta merujuk pada standar nasional atau internasional dengan mempertimbangkan efisiensi dan efektivitas.
2. Memastikan *output* statistik yang dihasilkan diakui dan tidak dipermasalahkan oleh pengamat netral dan juga masyarakat/pengguna data.
3. Menyampaikan waktu rencana rilis data statistik kepada pengguna data.
4. Menyampaikan rilis dan penjelasan data statistik kepada publik dan media secara objektif, didukung informasi yang relevan. Rilis data statistik mengikuti aturan rilis yang mencakup penggunaan logo, desain, atau format produk statistik yang netral.

Aktivitas di atas didokumentasikan dalam bentuk laporan yang menyebutkan bahwa data statistik yang dirilis tidak memihak dan diperuntukan untuk semua pengguna data, serta data statistik yang disusun secara resmi bebas dari campur tangan dan kepentingan pihak luar. Secara berkala harus dilakukan reviu dan evaluasi terhadap proses penjaminan netralitas dan objektivitas. Kemudian dilakukan pemutakhiran berdasarkan hasil reviu dan evaluasi tersebut guna meningkatkan kualitas penjaminan netralitas dan objektivitas.

5.3 Penjaminan Kualitas Data

Kelembagaan yang baik menjamin data statistik yang dihasilkan dari penyelenggaraan statistik sektoral berkualitas bagi pengguna data agar dapat dimanfaatkan secara optimal. Aktivitas penjaminan kualitas yang perlu dilakukan Walidata Daerah bersama dengan Produsen Data Daerah di lingkungan Pemerintah Kabupaten Banyumas meliputi:

1. Menyatakan komitmen penjaminan kualitas data kepada pengguna data yang didokumentasikan dalam bentuk laporan.
2. Melakukan proses penjaminan kualitas data serta menginformasikan kepada pengguna data.
3. Membentuk unit atau tim yang bertanggung jawab dalam pelaksanaan dan pengelolaan penjaminan kualitas data.
4. Melakukan evaluasi secara berkala terhadap proses kegiatan statistik sektoral beserta *output*-nya.
5. Melakukan koordinasi terkait manajemen risiko dan kualitas data.

Penjaminan kualitas data juga berkaitan dengan pemutakhiran data, sehingga data menjadi *up-to-date* dan relevan untuk digunakan oleh pengguna data. Beberapa hal yang perlu diperhatikan terkait pemutakhiran data, antara lain:

1. Produsen Data Daerah melakukan pengumpulan data sesuai jadwal rilis dan/atau pemutakhiran data yang telah disepakati.
2. Pemutakhiran data dilakukan untuk memperoleh data yang akurat, mutakhir, dan terintegrasi sesuai dengan prinsip SDI.
3. Data dikatakan akurat apabila:
    a. Data dapat dipercaya dan mendekati kebenaran seperti apa adanya di lapangan.
    b. Kelengkapan data tiap periode selalu terpenuhi.
    c. Data yang dihasilkan tiap periode konsisten dalam sintak/bentuk, struktur/skema/komposisi penyajian, dan semantik/artikulasi keterbacaan.
4. Pemeriksaan akurasi data dan kesesuaian dengan prinsip SDI dilakukan oleh Walidata Daerah pada tahap pemeriksaan data.
5. Apabila data yang disampaikan oleh Produsen Data Daerah belum sesuai, Walidata Daerah mengembalikan data tersebut kepada Produsen Data Daerah.
6. Produsen Data Daerah memperbaiki data sesuai hasil pemeriksaan oleh Walidata Daerah.

5.4 Penjaminan Konfidensialitas Data

Kelembagaan yang akuntabel memastikan aktivitas penjaminan konfidensialitas data dilakukan dalam rangka menjamin kerahasiaan data pribadi agar tidak disalahgunakan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab. Berikut beberapa hal yang harus diperhatikan oleh penyelenggara kegiatan statistik sektoral, baik Walidata Daerah maupun Produsen Data Daerah di lingkungan Pemerintah Kabupaten Banyumas terkait penjaminan konfidensialitas data.

1. Data pribadi adalah setiap data tentang seseorang yang teridentifikasi dan/atau dapat diidentifikasi secara tersendiri atau dikombinasikan dengan informasi lainnya baik secara langsung maupun tidak langsung melalui sistem elektronik atau nonelektronik.
2. Data pribadi terbagi menjadi data pribadi yang bersifat umum dan spesifik. Data pribadi yang bersifat umum meliput nama lengkap, jenis kelamin, kewarganegaraan, agama, dan/atau data pribadi yang dikombinasikan untuk mengidentifikasi seseorang. Sedangkan data pribadi yang bersifat spesifik meliputi data tentang kesehatan, data biometrik, data genetika, catatan kejahatan, data anak, data keuangan pribadi, dan data lainnya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
3. Setiap instansi penyelenggara kegiatan statistik harus menjamin terjaga dan terlindunginya privasi dari sumber data. Artinya, dalam memberikan dan menggunakan data/informasi harus menjaga data yang bersifat konfidensial seperti data pribadi agar tidak dipublikasikan.
4. Data dan sumber data harus dijaga kerahasiaannya, tidak boleh diakses oleh pihak yang tidak berhak dan hanya digunakan untuk keperluan statistik.
5. Suatu statistik dianggap tidak memenuhi prinsip kerahasiaan dan keamanan ketika suatu unit statistik dapat diidentifikasi (baik secara langsung atau tidak langsung) sehingga data pribadi terekspos dari sumber data.
6. Portal Satu Data Kabupaten Banyumas menjamin keamanan data melalui pemberian hak akses pengguna data sesuai dengan tingkatannya dan kebutuhan pemangku kepentingan sehingga dapat dipertanggungjawabkan.
7. Pengelola Portal Satu Data Banyumas melakukan *backup* data secara berkala guna mencegah adanya kehilangan data akibat gangguan pada *server*, serangan siber, dan gangguan keamanan informasi lainnya.

Aktivitas penjaminan konfidensialitas data yang perlu dilakukan Walidata Daerah bersama Produsen Data Daerah di lingkungan Pemerintah Kabupaten Banyumas meliputi:

1. Menjamin diterapkannya perlindungan kerahasiaan data di seluruh proses bisnis statistik sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan terkait perlindungan data pribadi.
2. Menjamin adanya kebijakan keamanan teknologi informasi (TI) untuk memastikan keamanan data.
3. Melakukan audit atau reviu terhadap sistem keamanan data secara rutin.
4. Mendokumentasikan pelaksanaan manajemen risiko terkait konfidensialitas data.

Secara berkala harus dilakukan reviu dan evaluasi terhadap proses penjaminan konfidensialitas data. Kemudian dilakukan pemutakhiran berdasarkan hasil reviu dan evaluasi tersebut guna meningkatkan kualitas penjaminan konfidensialitas data.

5.5 Penerapan Kompetensi SDM Bidang Statistik

Kelembagaan yang kuat mendukung upaya pemenuhan kompetensi SDM di bidang statistik baik dari segi kualitas maupun kuantitas. SDM di bidang statistik melaksanakan serangkaian kegiatan statistik mulai dari perencanaan, pengumpulan, pemeriksaan, hingga penyebarluasan data statistik, sehingga membutuhkan kompetensi di bidang statistik. Aktivitas pemenuhan kompetensi SDM bidang statistik yang perlu dilakukan Walidata Daerah bersama Produsen Data Daerah di lingkungan Pemerintah Kabupaten Banyumas meliputi:

1. Menyusun analisis kebutuhan serta strategi pemenuhan kebutuhan SDM bidang statistik.
2. Menyusun rencana kerja tahunan yang diberikan sesuai dengan sumber daya yang tersedia.
3. Melakukan pengukuran biaya (pegawai dan biaya lainnya) pada setiap tahapan proses kegiatan statistik yang dilakukan.
4. Melakukan peningkatan kompetensi, kapasitas dan kapabilitas SDM bidang statistik (pemenuhan SDM fokus pada peningkatan kapasitas dan/atau kuantitas pegawai organik yang melekat pada kelembagaan, bukan penambahan SDM pihak ketiga untuk kegiatan statistik tertentu saja).

Sehubungan dengan poin-poin di atas, Walidata Daerah bersama Produsen Data Daerah serta *stakeholder* yang menangani bidang kepegawaian membuat kebijakan dokumen kebutuhan SDM bidang statistik (Analisis Beban Kerja/ABK) beserta pemenuhannya serta dokumen pemenuhan atau peningkatan kompetensi dan kapasitas SDM bidang statistik melalui pelatihan yang diselenggarakan oleh Pembina Data atau instansi penyelenggara pelatihan lainnya.

5.6 Penerapan Kompetensi SDM Bidang Manajemen Data

Pemenuhan kompetensi SDM di bidang manajemen data adalah upaya pemenuhan SDM baik dari segi kualitas maupun kuantitas yang bertujuan untuk melaksanakan kegiatan manajemen data di lingkungan Pemerintah Kabupaten Banyumas. Kompetensi SDM bidang manajemen data yang harus dimiliki yaitu kemampuan dalam proses pengelolaan data pada tahap perencanaan, pengumpulan, pemeriksaan, dan penyebarluasan data yang dilakukan secara efektif dan efisien sehingga diperoleh data yang akurat, mutakhir, terpadu, dan dapat dipertanggungjawabkan. Aktivitas pemenuhan kompetensi SDM bidang manajemen data yang perlu dilakukan Walidata Daerah bersama Produsen Data Daerah di lingkungan Pemerintah Kabupaten Banyumas meliputi:

1. Menyusun analisis kebutuhan serta strategi pemenuhan kebutuhan SDM bidang manajemen data.
2. Menyusun rencana kerja tahunan yang diberikan sesuai dengan sumber daya yang tersedia.
3. Melakukan pengukuran biaya (biaya pegawai dan biaya lainnya) pada setiap tahapan proses kegiatan statistik yang dilakukan.
4. Melakukan peningkatan kompetensi, kapasitas dan kapabilitas SDM bidang manajemen data (pemenuhan SDM fokus pada peningkatan kapasitas dan/atau kuantitas pegawai organik yang melekat pada kelembagaan, bukan penambahan SDM pihak ketiga untuk kegiatan statistik tertentu saja).

Sehubungan dengan poin-poin di atas, Walidata Daerah bersama Produsen Data Daerah serta *stakeholder* yang menangani bidang kepegawaian membuat kebijakan dokumen kebutuhan SDM yang terkait dengan proses manajemen data (Analisis Beban Kerja/ABK) beserta pemenuhannya serta dokumen pemenuhan atau peningkatan kompetensi dan kapasitas SDM bidang manajemen data melalui pelatihan yang diselenggarakan oleh Pembina Data atau instansi penyelenggara pelatihan lainnya.

5.7 Kolaborasi Penyelenggaraan Kegiatan Statistik

Kolaborasi dapat dilakukan pada setiap tahapan penyelenggaraan kegiatan statistik sektoral di lingkungan Pemerintah Kabupaten Banyumas guna menghindari bekerja secara silo (*silo mentality*) yang dapat mengakibatkan tumpang tindih atau duplikasi pekerjaan. Adanya kolaborasi membuat kegiatan statistik sektoral berjalan efektif, efisien, dan bahkan terintegrasi. Kolaborasi penyelenggaraan kegiatan statistik dapat dilakukan melalui Forum Satu Data Kabupaten Banyumas. Aktivitas kolaborasi penyelenggaraan kegiatan statistik yang perlu dilakukan meliputi:

1. Melakukan kolaborasi di lingkup internal Perangkat Daerah dalam penyusunan kegiatan statistik sektoral agar tidak tumpang tindih.
2. Melakukan kolaborasi dalam penyusunan instrumen kegiatan statistik sektoral.
3. Melakukan kolaborasi antara Produsen Data Daerah dengan Walidata Daerah.

Sehubungan dengan hal tersebut, Penyelenggara Satu Data Kabupaten Banyumas membuat laporan evaluasi penyelenggaraan kegiatan statistik sektoral. Kemudian dilakukan pemutakhiran berdasarkan laporan evaluasi tersebut guna meningkatkan kualitas kolaborasi penyelenggaraan kegiatan statistik.

5.8 Penyelenggaraan Forum SDI

Penyelenggara Satu Data Kabupaten Banyumas dan pihak lain yang terkait berkoordinasi dan berkomunikasi melalui Forum Satu Data Kabupaten Banyumas. Pelaksanaan Forum Satu Data Kabupaten Banyumas telah diatur dalam Peraturan Bupati Banyumas Nomor 24 Tahun 2024 tentang Satu Data. Kebijakan terkait penyelenggaraan Satu Data Kabupaten Banyumas dirumuskan, disepakati, dan ditetapkan melalui Forum Satu Data Kabupaten Banyumas, seperti daftar data yang akan dikumpulkan di tahun berikutnya dan rencana aksi tahunan Satu Data Kabupaten Banyumas. Penetapan daftar data dan rencana aksi tentunya mengacu pada daftar data dan rencana aksi SDI di tingkat pusat.

Seluruh elemen penyelenggara Satu Data Kabupaten Banyumas dituntut untuk bersama-sama berperan aktif dalam melaksanakan komunikasi dan koordinasi dalam Forum Satu Data Kabupaten Banyumas. Hasil pertemuan Forum Satu Data Kabupaten Banyumas didokumentasikan dalam berita acara, dimana di dalamnya memuat rencana aksi Satu Data Kabupaten Banyumas. Selain itu, pendokumentasian juga dilakukan untuk seluruh kebijakan dan kegiatan penyelenggaraan Satu Data Kabupaten Banyumas.

5.9 Kolaborasi dengan Pembina Data Statistik Daerah

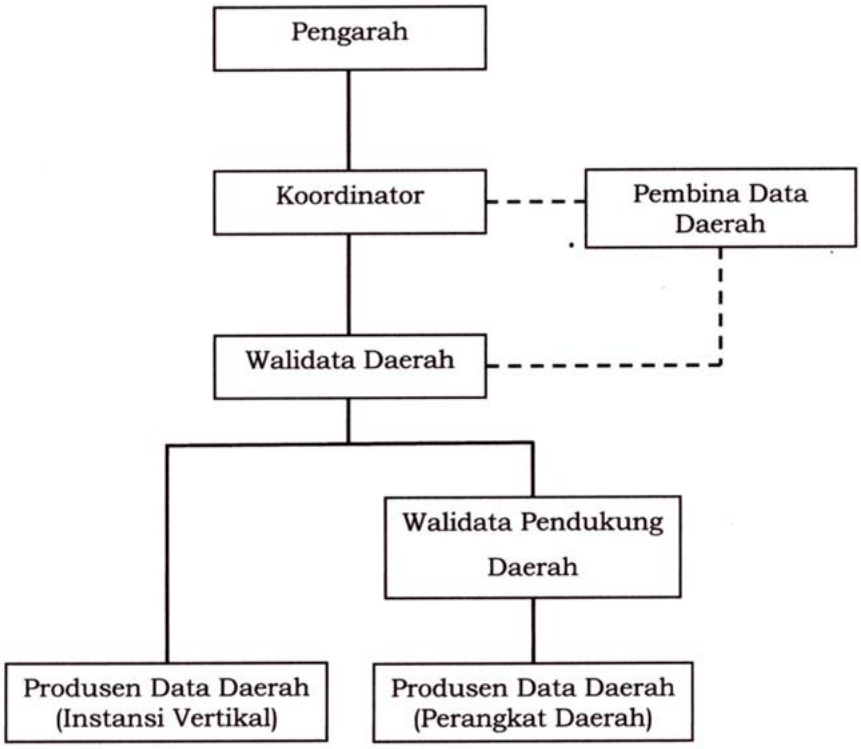
Kolaborasi dengan BPS selaku Pembina Data Statistik Daerah bertujuan untuk meningkatkan kualitas tata kelola pelaksanaan proses bisnis kegiatan statistik sektoral beserta data statistik yang dihasilkan di lingkungan Pemerintah Kabupaten Banyumas. Kolaborasi antara Pemerintah Kabupaten Banyumas dan Pembina Data Statistik Daerah harus dilakukan secara formal dan tersedia dokumen resmi seperti Surat Keputusan Bupati, berita acara, dan laporan kegiatan. Aktivitas kolaborasi antara Pemerintah Kabupaten Banyumas dengan Pembina Data Statistik Daerah dapat meliputi:

1. Kolaborasi dalam rangka identifikasi kebutuhan dan ketersediaan data statistik untuk menghindari duplikasi/tumpang tindih data.
2. Kolaborasi dalam rangka penerapan prinsip SDI pada data statistik sektoral yang dihasilkan sehingga secara kaidah statistik data dapat dipertanggungjawabkan.
3. Kolaborasi dalam memberikan pembinaan penyelenggaraan statistik sektoral kepada perangkat daerah.
4. Koordinasi dalam integrasi, sinkronisasi, dan standarisasi data.
5. Kolaborasi dalam rangka mewujudkan Sistem Statistik Nasional yang andal, efektif, dan efisien.

Sehubungan dengan hal tersebut, Pemerintah Kabupaten Banyumas melalui Forum Satu Data Kabupaten Banyumas harus aktif berkolaborasi dengan Pembina Data Statistik Daerah dalam penyelenggaraan statistik sektoral sejak perencanaan hingga penyebarluasan data statistik sektoral. Kolaborasi dilakukan secara berkelanjutan, mencakup kegiatan reviu dan evaluasi serta peningkatan kualitas penyelenggaraan statistik.

5.10 Pelaksanaan Tugas sebagai Walidata Daerah

Tugas Walidata Daerah dalam penyelenggaraan Satu Data Kabupaten Banyumas telah dituangkan dalam Peraturan Bupati Banyumas Nomor 24 Tahun 2024 tentang Satu Data. Tugas Walidata Daerah meliputi penghimpunan, pemeriksaan, pengelolaan, dan penyebarluasan data beserta metadatanya sesuai dengan prinsip SDI. Walidata Daerah juga membantu Pembina Data Daerah dalam membina Produsen Data Daerah. Selanjutnya, Walidata Daerah bersama-sama dengan Koordinator Forum Satu Data Kabupaten Banyumas mengoordinasikan dan menjamin terselenggaranya Satu Data Kabupaten Banyumas.



Gambar 5.1 Susunan Struktur Organisasi Penyelenggara Satu Data Kabupaten Banyumas

Dalam pelaksanaan tugasnya, Walidata Daerah mendokumentasikan semua tugas yang telah dilaksanakan sesuai dengan peraturan yang berlaku, termasuk kegiatan pembinaan penyelenggaraan statistik yang diberikan kepada Produsen Data Daerah bersama dengan Pembina Data Daerah.

Lebih lanjut, Walidata Daerah berperan dalam mengelola Portal Satu Data Kabupaten Banyumas berikut *webAPI*-nya, memastikan data dari Produsen Data Daerah sesuai dengan prinsip SDI serta mendokumentasikan penyebarluasan data melalui Portal Satu Data Kabupaten Banyumas. Walidata Daerah bersama Sekretariat Satu Data Kabupaten Banyumas melakukan evaluasi dan reviu terhadap penyelenggaraan Satu Data Kabupaten Banyumas secara berkala dan mendokumentasikan hasil tindak lanjut evaluasi dan reviu yang telah disepakati bersama elemen penyelenggara lainnya dalam Forum Satu Data Kabupaten Banyumas.

BAB VI

STATISTIK NASIONAL

Data statistik yang lengkap, akurat, dan mutakhir yang dihasilkan dari penyelenggaraan kegiatan statistik sangat diperlukan untuk perencanaan, pemantauan dan evaluasi pembangunan di tingkat nasional dan daerah. Hal ini sesuai dengan amanah Undang-Undang Nomor 16 Tahun 1997 tentang Statistik bahwa kegiatan statistik diarahkan untuk mengembangkan Sistem Statistik Nasional (SSN) yang andal, efektif, dan efisien. Untuk itu Pemerintah Kabupaten Banyumas senantiasa melakukan Koordinasi, Integrasi, Sinkronisasi, dan Standardisasi (KISS) dengan Pembina Data Statistik (BPS) guna berkolaborasi bersama seluruh penyelenggara kegiatan statistik dalam mewujudkan Sistem Statistik Nasional.

Untuk mewujudkan SSN yang dapat mendukung pembangunan daerah, tentunya diperlukan penjelasan mengenai gambaran umum SSN meliputi pengertian, jenis-jenis statistik dan kegiatan statistik, serta penjelasan tentang penyelenggaraan kegiatan statistik, baik untuk kegiatan statistik sektoral maupun statistik khusus. Diharapkan hal ini dapat memberikan kemudahan dan keseragaman dalam penyelenggaraan kegiatan statistik sektoral bagi seluruh Produsen Data Daerah di lingkungan Pemerintah Kabupaten Banyumas.

6.1 Sistem Statistik Nasional (SSN)

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

SSN diwujudkan dan dikembangkan dengan tujuan agar penyelenggara kegiatan statistik memanfaatkan sumber daya yang tersedia secara optimal, menghindari kemungkinan terjadinya duplikasi kegiatan oleh para penyelenggara kegiatan statistik, dan terciptanya suatu sistem yang andal, efektif, dan efisien.



Gambar 6.1 Alur Mekanisme Sistem Statistik Nasional

Gambar 6.1 menjabarkan alur mekanisme SSN dan beberapa pihak yang terlibat dalam SSN. Berikut dijelaskan peran dari pihak-pihak yang terlibat dalam SSN.

1. Badan Pusat Statistik (BPS)

   BPS di dalam SSN berperan sebagai penyelenggara kegiatan statistik dasar sekaligus inisiator dalam rangka Koordinasi, Integrasi, Sinkronisasi, dan Standardisasi (KISS). Statistik Dasar adalah statistik yang pemanfaatannya ditujukan untuk keperluan yang bersifat luas, baik bagi pemerintah maupun masyarakat, yang memiliki ciri-ciri lintas sektoral, berskala nasional, dan makro. Data statistik dasar diperoleh melalui sensus, survei, kompilasi produk administrasi, atau cara lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Data statistik dasar dapat diakses oleh masyarakat umum dengan mendatangi kantor BPS, melalui situs web resmi BPS, maupun melalui portal data resmi pemerintah lainnya.

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

   Kementerian/Lembaga/Dinas/Instansi Pemerintah memiliki peran sebagai penyelenggara kegiatan yang penyelenggaraannya mengikuti aturan yang telah ditetapkan di dalam peraturan perundang-undangan. Kementerian/Lembaga/Dinas/Instansi Pemerintah yang akan menyelenggarakan kegiatan statistik dan hasilnya akan dipublikasikan diwajibkan untuk memberitahukan rancangan kegiatan statistik tersebut kepada

BPS sebelum penyelenggaraan statistik dan selanjutnya mengikuti rekomendasi dari BPS.

3. Masyarakat

   Di dalam SSN, masyarakat dapat berperan sebagai penyelenggara kegiatan statistik khusus secara mandiri atau bersama dengan BPS. Statistik khusus adalah statistik yang pemanfaatannya ditujukan untuk memenuhi kebutuhan spesifik dunia usaha, pendidikan, sosial budaya, dan kepentingan lain dalam kehidupan masyarakat, yang penyelenggaraannya dilakukan oleh lembaga, organisasi, perorangan, dan atau unsur masyarakat lainnya. Salah satu kewajiban penyelenggara kegiatan statistik khusus adalah menyerahkan sinopsis kegiatan statistik khusus yang telah diselesaikan dan dipublikasikan kepada BPS. Sinopsis yang diserahkan memuat judul, wilayah kegiatan statistik, objek populasi, jumlah responden, waktu pelaksanaan, metode statistik, nama dan alamat penyelenggara, dan abstrak.

6.2 Penyelenggaraan Kegiatan Statistik Sektoral

Statistik sektoral adalah statistik yang pemanfaatannya ditujukan untuk memenuhi kebutuhan instansi tertentu dalam rangka penyelenggaraan tugas-tugas pemerintahan dan pembangunan yang merupakan tugas pokok instansi yang bersangkutan. Produsen Data Daerah di lingkungan Pemerintah Kabupaten Banyumas menyelenggarakan kegiatan statistik sektoral sesuai lingkup tugas dan fungsinya secara mandiri atau bersama dengan BPS. Kegiatan statistik sektoral diselenggarakan guna mendukung pelaksanaan tugas pokok pemerintah daerah, mendukung penyediaan informasi bagi kepentingan perencanaan pembangunan di tingkat nasional dan daerah, serta dalam rangka mewujudkan SSN. Dalam menyelenggarakan kegiatan statistik sektoral, Produsen Data Daerah memperoleh data melalui survei, kompilasi produk administrasi, dan cara lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Beberapa kewajiban Produsen Data Daerah yang disampaikan kepada BPS antara lain:

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

Kewajiban tersebut diselenggarakan dalam suatu mekanisme pemberian rekomendasi kegiatan statistik. Mekanisme tersebut bertujuan untuk menghindari duplikasi penyelenggaraan kegiatan statistik sektoral, mendorong perolehan hasil yang dapat dipertanggungjawabkan secara teknis, serta mengurangi keraguan konsumen data atas beberapa sajian data atau indikator yang sama tetapi nilainya berbeda. Suatu kegiatan statistik sektoral dikatakan duplikasi jika ada kesamaan dalam hal tujuan, jenis data yang dikumpulkan, cakupan wilayah kegiatan, metode statistik yang akan digunakan, objek populasi, jumlah responden, dan waktu pelaksanaan kegiatan. Mekanisme pemberian rekomendasi kegiatan statistik dilakukan melalui aplikasi Romantik (Rekomendasi Kegiatan Statistik).

Aplikasi Romantik merupakan aplikasi berbasis web yang dibangun BPS sebagai sarana BPS dalam memberikan saran dan masukan terhadap rancangan kegiatan statistik sektoral yang disampaikan oleh instansi pemerintah. Aplikasi Romantik dapat diakses melalui situs web Pelayanan Statistik Terpadu (PST) BPS (https://pst.bps.go.id), selanjutnya memilih menu layanan Rekomendasi atau bisa langsung ke alamat https://romantik.web.bps.go.id. Produsen Data Daerah harus mempunyai akun PST BPS agar dapat mengajukan rekomendasi statistik melalui aplikasi Romantik.

Pemberitahuan rancangan kegiatan statistik sektoral dilakukan Produsen Data Daerah setelah melakukan pengecekan duplikasi kegiatan secara mandiri melalui sistem/aplikasi rujukan statistik BPS. Produsen Data Daerah selanjutnya mengisikan formulir kegiatan statistik sektoral pada menu layanan rekomendasi. Petunjuk pengisian formulir tersebut tersedia pada aplikasi Romantik pada menu Panduan. Formulir yang telah terisi lengkap kemudian diajukan dan diteruskan ke Walidata Daerah untuk diperiksa. Walidata Daerah memeriksa dan menyetujui formulir pengajuan jika tidak ditemukan duplikasi kegiatan dan formulir telah terisi dengan benar dan lengkap.

Selanjutnya, formulir pengajuan akan diteruskan kepada unit kerja di BPS yang bertanggung jawab memeriksa kelengkapan rancangan kegiatan statistik sektoral dan memastikan tidak ditemukan duplikasi kegiatan. Berdasarkan pemeriksaan dan evaluasi terhadap rancangan kegiatan statistik sektoral yang disampaikan, BPS akan memberikan rekomendasi dan status kelayakan terhadap pelaksanaan kegiatan statistik sektoral tersebut. Apabila kegiatan dinyatakan layak, BPS akan menerbitkan surat rekomendasi yang berisi status kelayakan kegiatan dengan nomor identitas rekomendasi dan catatan hasil pemeriksaan.

Rekomendasi rancangan kegiatan statistik sektoral bertujuan agar hasil kegiatan statistik sektoral tersebut secara teknis dapat dipertanggungjawabkan.

6.3 Penggunaan Data Statistik

Di lingkungan Pemerintah Kabupaten Banyumas, data statistik dasar dan statistik sektoral digunakan untuk perencanaan, pemantauan, evaluasi, dan/atau penyusunan kebijakan. Hal ini sesuai dengan Peraturan Bupati Banyumas Nomor 24 Tahun 2024 tentang Satu Data yang mengamanatkan perencanaan dan perumusan kebijakan yang berbasis pada data, sebagai bentuk upaya Pemerintah Kabupaten Banyumas dalam mendukung SSN.

Dalam kegiatan perencanaan, data statistik dasar digunakan untuk merumuskan rencana pembangunan jangka panjang, menengah, dan tahunan. Melalui data statistik dasar dapat diidentifikasi permasalahan yang ada di berbagai sektor serta kebutuhan masyarakat untuk merumuskan program apa saja yang akan disusun dalam kegiatan perencanaan. Secara umum, data statistik dasar digunakan sebagai dasar penetapan target, prioritas pembangunan, serta alokasi anggaran dan sumber daya secara efektif dan efisien. Data statistik sektoral digunakan untuk perencanaan yang spesifik di sektor-sektor tertentu pemerintahan sesuai lingkup tugas dan fungsi Perangkat Daerah. Data statistik sektoral yang dihasilkan Perangkat Daerah selaku Produsen Data Daerah memberikan gambaran yang lebih mendalam dan relevan di masing-masing sektor, sehingga secara bersamaan dapat digunakan untuk melengkapi informasi yang diperoleh dari data statistik dasar.

Dalam kegiatan pemantauan, data statistik dasar digunakan secara berkala untuk memantau kemajuan pelaksanaan program dan kebijakan pembangunan. Indikator-indikator kunci yang telah ditetapkan dalam perencanaan diukur untuk melihat ketercapaian target pembangunan. Berdasarkan hasil pemantauan dapat diidentifikasi kemungkinan adanya penyimpangan dari rencana atau kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan pembangunan. Pemantauan kemajuan pelaksanaan program dan kebijakan pembangunan di sektor-sektor tertentu pemerintahan dilakukan dengan menggunakan data statistik sektoral.

Selanjutnya, berdasarkan hasil kegiatan pemantauan dapat dilakukan evaluasi terhadap suatu kebijakan pembangunan. Evaluasi dilakukan untuk menilai tingkat keberhasilan kebijakan dan menilai seberapa efektif dan efisien suatu program dalam mencapai tujuannya. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan

data statistik dasar atau sektoral yang dihasilkan pada saat sebelum, sesudah, maupun selama program tersebut berjalan. Hasil evaluasi berdasarkan data statistik menghasilkan rekomendasi untuk penyusunan kebijakan pembangunan Kabupaten Banyumas di masa depan.

Penggunaan data statistik oleh Perangkat Daerah dapat dikoordinasikan bersama Walidata Daerah sebagai pengelola data statistik sektoral daerah, serta dapat berkoordinasi, konsultasi, dan meminta rekomendasi bersama Pembina Data Daerah untuk data statistik dasar. Data statistik yang digunakan bersumber dari Portal Satu Data Kabupaten Banyumas, situs web resmi BPS, situs web resmi instansi pemerintah, atau dokumen resmi yang dikeluarkan instansi pemerintah. Evaluasi, reviu, dan pemutakhiran data secara berkala diperlukan dalam rangka peningkatan kualitas data statistik dasar dan sektoral. Penggunaan data statistik dicantumkan dalam dokumen resmi yang dihasilkan oleh Perangkat Daerah pada kegiatan perencanaan, pemantauan, evaluasi, dan/atau penyusunan kebijakan.

6.4 Sosialisasi dan Literasi Data Statistik Sektoral

Kegiatan sosialisasi dan literasi data statistik sektoral bagi pengguna data berperan penting untuk meningkatkan pemahaman, pemanfaatan, dan kepercayaan terhadap data statistik sektoral yang telah dipublikasikan. Melalui kegiatan ini Produsen Data Daerah menyampaikan konsep dan definisi yang digunakan, metodologi pengumpulan data statistik, cara mengakses, serta cara menginterpretasikan dan memanfaatkan data statistik sektoral kepada pengguna data dan masyarakat umum. Produsen Data Daerah juga mengajak masyarakat agar lebih berpartisipasi aktif dalam kegiatan pengumpulan data statistik (menjadi responden survei) serta membangun budaya sadar data statistik. Selanjutnya Produsen Data Daerah mendokumentasikan kegiatan sosialisasi dan literasi dalam bentuk laporan kegiatan.

Cakupan kegiatan yang dapat dilakukan Produsen Data Daerah dan Walidata Daerah di lingkungan Pemerintah Kabupaten Banyumas antara lain:

1. Pengelolaan dan pemeliharaan hubungan dengan media massa dan pengguna data pada saat rilis data statistik sektoral. Pengguna data diberi informasi tentang ketersediaan data statistik sektoral dan cara mengaksesnya.
2. Melakukan kegiatan sosialisasi dan literasi dalam bentuk seminar baik bersifat luring dan daring yang berisi penyampaian informasi seputar data statistik sektoral yang dipublikasikan. Literasi juga disampaikan untuk membangun

kepercayaan pengguna data dan meningkatkan kesadaran pentingnya data statistik sektoral.

3. Melakukan pelatihan bagaimana cara membaca, menginterpretasikan, dan memanfaatkan data statistik, terutama data statistik sektoral.
4. Mengimbau agar publikasi/artikel bertema statistik sektoral dapat disampaikan dengan benar dan mendorong penggunaan data statistik dengan benar.

6.5 Pelaksanaan Rekomendasi Kegiatan Statistik

Salah satu bentuk koordinasi dan kerjasama antara Produsen Data Daerah dan Walidata Daerah dengan BPS selaku Pembina Data Statistik Daerah adalah melalui mekanisme pemberitahuan rancangan kegiatan statistik. Produsen Data Daerah memberitahukan rancangan kegiatan statistik sektoral kepada BPS melalui aplikasi Romantik, kemudian BPS memberikan rekomendasi statistik. Produsen Data Daerah mencantumkan nomor identitas rekomendasi yang diberikan BPS pada instrumen survei dan metadata kegiatan statistik.

Kegiatan statistik yang perlu disampaikan oleh Produsen Data Daerah meliputi seluruh kegiatan statistik, baik survei maupun kompromin yang dilaksanakan sendiri maupun yang disubkontrakkan kepada pihak lain (konsultan).

Pelaksanaan rekomendasi kegiatan statistik harus dikoordinasikan, dikonsultasikan, atau mendapatkan rekomendasi dari Pembina Data Daerah. Evaluasi, reviu, dan pemutakhiran secara berkala diperlukan dalam rangka perbaikan dan peningkatan kualitas kegiatan statistik di lingkungan Pemerintah Kabupaten Banyumas. Walidata Daerah bersama Produsen Data Daerah mendokumentasikan pengajuan rekomendasi kegiatan statistik untuk setiap kegiatan statistik sektoral.

6.6 Perencanaan Pembangunan Statistik

Perencanaan pembangunan statistik di lingkungan Pemerintah Kabupaten Banyumas tertuang dalam rencana aksi (renaksi) Satu Data Kabupaten Banyumas. Renaksi ini berisi rencana program dan kegiatan terkait penyelenggaraan satu data untuk jangka waktu yang telah ditentukan sebagai aktualisasi Peraturan Bupati Banyumas Nomor 24 Tahun 2024 tentang Satu Data.

Dalam Forum Satu Data Kabupaten Banyumas, renaksi diusulkan bersama oleh Walidata Daerah dan dikoordinasikan oleh Koordinator Satu Data dengan menampung aspirasi dari Produsen Data Daerah. Usulan renaksi dapat mengacu

pada renaksi SDI tingkat pusat. Proses perencanaan pembangunan statistik tersebut perlu dilakukan koordinasi, konsultasi, atau rekomendasi dari Pembina Data Daerah. Evaluasi dan reviu perlu dilakukan secara berkala terhadap capaian renaksi.

Berdasarkan Pasal 28 ayat 2 Peraturan Bupati Banyumas Nomor 24 Tahun 2024 tentang Satu Data, disebutkan bahwa renaksi sebagai wujud perencanaan pembangunan statistik di lingkungan Pemerintah Kabupaten Banyumas dapat mencakup:

1. pengembangan sumber daya manusia yang kompeten;
2. penyusunan petunjuk teknis pelaksanaan Satu Data Kabupaten Banyumas;
3. kegiatan terkait pengumpulan data;
4. kegiatan terkait pemeriksaan data;
5. kegiatan terkait penyebarluasan data; dan/atau
6. kegiatan lain yang mendukung tercapainya data yang sesuai dengan prinsip SDI.

6.7 Penyebarluasan Data

Penyebarluasan data merupakan kegiatan pemberian akses, pendistribusian, dan pertukaran data yang dilakukan oleh Walidata Daerah terhadap data yang telah memenuhi prinsip SDI. Penyebarluasan data harus memperhatikan kerahasiaan, privasi, keamanan dan dikelola sesuai dengan prosedur penyebarluasan Data yang ditetapkan berdasarkan mekanisme tingkat akses bagi pengguna data. Berdasarkan sifat datanya, data rahasia hanya dapat diakses dan digunakan untuk kepentingan daerah dan/atau instansi lainnya yang berkepentingan.

Penyebarluasan data dilakukan melalui Portal Satu Data Kabupaten Banyumas dan media lain sesuai dengan ketentuan peraturan perundang–undangan dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Data yang disebarluaskan pada Portal Satu Data Kabupaten Banyumas dapat diakses dan digunakan tanpa biaya. Penyebarluasan data dapat memanfaatkan integrasi dengan portal dan/atau aplikasi pada Perangkat Daerah. Evaluasi dan reviu bersama-sama dengan penyelenggara Satu Data Kabupaten Banyumas lainnya perlu dilakukan secara berkala terhadap tata kelola penyebarluasan data di Pemerintah Kabupaten Banyumas, untuk selanjutnya dilakukan perbaikan/pemutakhiran dalam rangka peningkatan kualitas tata kelola penyebarluasan data.

6.8 Pemanfaatan *Big Data*

Definisi spesifik dari data besar *(big data)* sering kali lebih dari sekadar "data dalam jumlah besar". Meskipun volume merupakan aspek penting, *big data* mencakup beberapa karakteristik utama berupa 3Vs *(Volume, variety,* dan *velocity)* atau Bahkan 5Vs (penambahan *Veracity* dan *Value*). Pemanfaatan *big data* mengutamakan aspek *"Real-time monitoring"* dengan "Volume data besar dengan kecepatan yang tinggi".

Pemanfaatan *big data* dalam penyelenggaraan statistik di Pemerintah Kabupaten Banyumas dilakukan melalui beberapa tahapan sehingga menghasilkan data statistik pendukung yang mampu diandalkan. Pada tahap awal dilakukan kajian dan eksperimen terkait pemanfaatan *big data* untuk pemecahan masalah di daerah. Pada tahap berikutnya, Produsen Data Daerah dan atau Walidata Daerah memanfaatkan *big data* untuk menghasilkan data statistik pendukung. Pemanfaatan *big data* perlu mempertimbangkan ketersediaan data dan kesiapan infrastruktur teknologi. Pemanfaatan *big data* dapat melibatkan Perangkat Daerah lintas sektor dan/atau melibatkan tenaga ahli dari civitas akademika. Tahapan pemanfaatan *big data* mulai dari pra-pemrosesan dan manajemen data, analisis *big data*, visualisasi dan diseminasi hasil.

Hasil berupa *insight* dari pemanfaatan *big data* digunakan secara sistematis dalam proses perencanaan, pelaksanaan, *monitoring*, dan evaluasi kebijakan pembangunan daerah. Tahap terakhir adalah melakukan evaluasi dan reviu bersama-sama dengan Pembina Data Daerah dan para pemangku kebijakan terkait, untuk selanjutnya dilakukan perbaikan/pemutakhiran dalam rangka peningkatan kualitas tata kelola pemanfaatan *big data.*

Cakupan dalam pelaksanaan pemanfaatan *big data* di lingkungan Pemerintah Kabupaten Banyumas antara lain:

1. Tersedianya prosedur standar dalam pemanfaatan *big data*.
2. Analisis *big data* yang dilakukan antara lain sebagai berikut tapi tidak terbatas pada mekanisme: *crowdsource, data-streaming*, dan *web-scraping* untuk menghasilkan data statistik pendukung yang mampu diandalkan.
3. Pemanfaatan data *real-time* dari sensor, sistem elektronik, maupun sumber lainnya untuk monitoring tugas dan tujuan organisasi.
4. Tersedianya laporan hasil evaluasi (diharapkan juga termasuk penjaminan kualitas) pemanfaatan *big data*.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik. 2021. *Langkah Praktis dalam Survei dan Kompilasi Produk Administrasi. Modul Diklat Fungsional Statistisi Tingkat Ahli* – Badan Pusat Statistik.

Badan Pusat Statistik. 2023. *Modul Pembinaan Statistik Sektoral I*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.

Badan Pusat Statistik. 2023. *Modul Pembinaan Statistik Sektoral II*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.

Badan Pusat Statistik. 2023. *Modul Pembinaan Statistik Sektoral III*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.

Badan Pusat Statistik. 2023. *Modul Pembinaan Statistik Sektoral IV*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.

Badan Pusat Statistik. 2023. *Modul Pembinaan Statistik Sektoral V*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.

Badan Pusat Statistik. 2023. *Modul Pembinaan Statistik Sektoral VI*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.

Keputusan Bupati Banyumas Nomor 1103 Tahun 2024 tentang *Penyelenggara dan Sekretariat Satu Data.*

Peraturan Badan Pusat Statistik Nomor 4 Tahun 2020 tentang *Petunjuk Teknis Standar Data Statistik*.

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

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

Peraturan Badan Pusat Statistik Nomor 3 Tahun 2022 tentang *Evaluasi Penyelenggaraan Statistik Sektoral.*

Peraturan Bupati Banyumas Nomor 24 Tahun 2024 tentang *Satu Data.*

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

Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2019 tentang *Satu Data Indonesia.*

Petunjuk Pelaksanaan Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional

Nomor 7/Juklak/Sesmen/1212022 tentang *Penyusunan Daftar Data*

Purwanto. 2018. *Teknik Penyusunan Instrumen Uji Validitas dan Reliabilitas Penelitian Ekonomi Syariah*. Magelang: StaiaPress.

Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2023 tentang *Interoperabilitas Data.*

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 1997 tentang *Statistik*.

United Nations Statistics Division (UNSD). 2019. *United Nations National Quality Assurance Frameworks Manual for Official Statistics (UN NQAF Manual)-Unedited Manuscript*. https://unstats.un.org/unsd/dnss/docs-nqaf/UN_NQAF_Manual-Unedited_manuscript_ of 3_May_2019.pdf