

**MANAJEMEN DAN ORGANISASI
PADA PENGOLAHAN DATA SURVEI BERBASIS KAP**

PROPOSAL PENELITIAN



**TAKDIR, SST., M.T.
NIP. 19870414 201012 1 001**

**Dr. M. ARI ANGGOROWATI, S.Kom., M.T.
NIP. 19720222 199803 2 002**

**JURUSAN KOMPUTASI STATISTIK
SEKOLAH TINGGI ILMU STATISTIK**

2017

ABSTRAK

Survei yang menerapkan Computer-Assisted Personal Interviewing (CAPI) melibatkan berbagai pihak, seperti interviewer, supervisor, dan desainer kuesioner. Selain dukungan sistem software dan hardware yang memadai, penerapan CAPI juga membutuhkan dukungan manajemen dan organisasi survei yang baik. Adanya kesalahan dalam penerapan kuesioner digital yang tidak di-backup dengan manajemen yang baik dapat berakibat fatal, seperti data yang dihasilkan tidak valid hingga terhentinya kegiatan pencacahan atau pengolahan. Penelitian ini mengkaji dan merekomendasikan aturan-aturan dalam manajemen dan organisasi survei yang diperlukan apabila CAPI ingin diterapkan, khususnya pada survei yang berskala besar. Berbagai permasalahan dan temuan terkait penerapan CAPI diperoleh dari penerapan dan uji coba CAPI yang telah dan sedang dilakukan oleh BPS dan STIS. Penelitian ini mengelaborasi serta menganalisis data dan informasi tersebut dan merumuskan suatu manajemen dan organisasi pada survei berbasis CAPI. Hasil dari penelitian ini berupa best practice dalam mengelola survei berbasis CAPI sehingga permasalahan-permasalahan yang mungkin ditemui diharapkan dapat teratasi dan diminimalisir dampaknya. Selain itu, penelitian ini juga mengusulkan sebuah rancangan sistem software, yakni CAPI-STIS, beserta roadmap pengembangannya yang telah disesuaikan dengan temuan-temuan pada ujicoba dan implementasi CAPI yang diamati. CAPI-STIS diharapkan dapat menjadi acuan dalam pengembangan sistem software pada survei yang krusial, khususnya official statistics.

Kata Kunci: CAPI, manajemen, survei, pengolahan data

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
DAFTAR ISI.....	ii
BAB 1: PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
BAB 2: STUDI LITERATUR DAN KERANGKA PIKIR	4
2.1. Pengolahan Data pada SAKERNAS	4
2.2. Petugas Entri Data SAKERNAS	7
2.3. Tahapan Pengolahan pada SAKERNAS	8
2.4. Standard Kegiatan Perstatistikan.....	9
2.5. Alur Pelaksanaan Survei	12
2.6. Kerangka Pikir.....	13
BAB 3: METODOLOGI	14
3.1. Objek Penelitian	14
3.2. Variabel yang Diteliti	15
3.3. Metode Pengumpulan Data	15
3.4. Metode Analisis.....	16
DAFTAR PUSTAKA	21

BAB 1: PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Serupa halnya dengan Paper-and-Pencil Interviews (PAPI), survei yang menerapkan Computer-Assisted Personal Interviewing (CAPI) melibatkan berbagai pihak, seperti interviewer, supervisor, dan desainer kuesioner. Hanya saja, pada CAPI, kelompok staff yang dikelola lebih sedikit (Blackshaw, Trembath, & Birnie, 1990), seperti tidak adanya kelompok staff batching, editing, dan data entri. Namun, dalam beberapa hal, manajemen dan organisasi survei yang menerapkan CAPI berbeda dengan PAPI. Pada CAPI, dibutuhkan effort yang lebih besar pada kegiatan perancangan (*design*) dan uji coba (*testing*) aplikasi dan kuesioner sebelum kegiatan pengumpulan data di lapangan dimulai untuk memastikan kegiatan di lapangan berjalan dengan lancar. Dengan kata lain, pemikiran banyak difokuskan untuk mengakomodir kebutuhan interviewer (Blackshaw et al., 1990).

Selain dukungan sistem software dan hardware yang memadai, penerapan CAPI juga membutuhkan dukungan manajemen dan organisasi survei yang baik. Adanya kesalahan dalam penerapan kuesioner digital yang tidak di-*backup* dengan manajemen yang baik dapat berakibat fatal, seperti data yang dihasilkan tidak valid hingga terhentinya kegiatan pencacahan atau pengolahan. Oleh karena itu, perlu kajian khusus mengenai manajemen dan organisasi survei yang sesuai apabila CAPI ingin diterapkan, khususnya pada survei yang berskala besar.

Sekolah Tinggi Ilmu Statistik (STIS) telah memiliki pengalaman dalam mengimplementasikan CAPI pada survei yang dilaksanakan melalui kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) setiap tahun (Anggorowati & Takdir, 2016). Selain itu, BPS juga telah beberapa kali melakukan uji coba survei dengan menggunakan CAPI. Berbagai permasalahan dan temuan terkait penerapan CAPI dapat diperoleh dari penerapan dan uji coba CAPI tersebut. Penelitian ini bertujuan mengelaborasi serta menganalisis data dan informasi tersebut untuk merumuskan suatu manajemen dan organisasi pada pengolahan data survei berbasis CAPI. Hasil dari penelitian ini

berupa *best practice* dalam mengelola survei berbasis CAPI sehingga permasalahan-permasalahan yang mungkin ditemui diharapkan dapat teratasi dan diminimalisir dampaknya. SUSENAS dan SAKERNAS merupakan survei penting di BPS yang telah memiliki manajemen yang baik. Kedua survei tersebut menjadi referensi survei yang akan dikaji pada penelitian ini untuk menyusun manajemen dan organisasi pengolahan data berbasis CAPI.

1.2. Rumusan Masalah

Masalah yang diangkat pada penelitian ini dapat diwakili dengan beberapa pertanyaan sebagai berikut:

1. Siapa saja stakeholder yang dibutuhkan dalam organisasi lapangan dan pengolahan data berbasis CAPI dan bagaimana peran tiap stakeholder dalam kegiatan tersebut?
2. Bagaimana struktur organisasi dan garis koordinasi yang dibutuhkan dalam organisasi lapangan dan pengolahan data berbasis CAPI?
3. Bagaimana *standard operating procedure (SOP)* yang dibutuhkan dalam organisasi lapangan dan pengolahan data berbasis CAPI?
4. Bagaimana organisasi file/dokumen yang dibutuhkan dalam organisasi lapangan dan pengolahan data berbasis CAPI?
5. Bagaimana bentuk dukungan yang harus diberikan kepada *stakeholder* agar *CAPI* dapat diterapkan secara optimal?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menemukenali hal-hal penting yang harus dikembangkan agar implementasi system CAPI dapat berjalan dengan optimal. Tujuan dari penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi dan mendefinisikan stakeholder yang dibutuhkan dalam organisasi lapangan dan pengolahan data berbasis CAPI serta menentukan peran tiap stakeholder.

2. Merancang struktur organisasi dan garis koordinasi yang dibutuhkan dalam organisasi lapangan dan pengolahan data berbasis CAPI.
3. Merumuskan *standard operating procedure (SOP)* yang dibutuhkan dalam organisasi lapangan dan pengolahan data berbasis CAPI.
4. Merancang organisasi file/dokumen yang dibutuhkan dalam organisasi lapangan dan pengolahan data berbasis CAPI.
5. Merumuskan bentuk dukungan yang harus diberikan kepada *stakeholder* agar *CAPI* dapat diterapkan secara optimal.

BAB 2: STUDI LITERATUR DAN KERANGKA PIKIR

2.1. Pengolahan Data pada SAKERNAS

Survei Angkatan Kerja Nasional (SAKERNAS) merupakan survei yang telah mature, berskala besar, serta memuat variabel-variabel penting untuk indikator pembangunan di Indonesia. Entri dokumen/kuesioner SAKERNAS 2016 (SAK16.AK) dilaksanakan di BPS Kabupaten/Kota oleh Seksi Integrasi Pengolahan dan Diseminasi Statistik (IPDS). Sistem dan program entri dikembangkan di BPS oleh Direktorat Sistem Informasi Statistik (SIS) dibantu oleh Direktorat Kependudukan dan Ketenagakerjaan sebagai narasumber materi. Direktorat SIS juga bertanggung jawab mengkonsolidasikan seluruh hasil entri data kuesioner SAK16.AK (clean data). Berikut diuraikan tugas, wewenang, dan tanggung jawab subject matter yang terlibat.

BPS Kabupaten/Kota

a. Seksi Statistik Sosial

Seksi Statistik Sosial mempunyai wewenang, tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:

1. Berkoordinasi dengan sub bagian Tata Usaha terkait *receiving batching* dokumen SAK16.AK.
2. Berkoordinasi dengan seksi IPDS dalam manajemen pengolahan data Sakernas.
3. Melakukan *editing coding* dokumen SAK16.AK.
4. Menyerahkan dokumen yang telah selesai dilakukan *editing coding* kepada Seksi Integrasi Pengolahan dan Diseminasi Statistik (IPDS) untuk dilakukan proses entri data.
5. Melakukan perbaikan dokumen yang masih belum konsisten isiannya (setelah masuk tahap entri data).

6. Melakukan pengecekan kewajaran data melalui tabel evaluasi yang tersedia pada program entri data, termasuk jika ada evaluasi data hasil entri dari Bidang Statistik Sosial BPS Provinsi.
7. Melakukan *approval* terhadap data yang diterima dari seksi IPDS sebelum data tersebut dikirim ke BPS Provinsi. Data tersebut harus sudah dipastikan dan diperiksa kewajarannya. Seksi sosial harus melakukan *approval* terlebih dahulu, baru kemudian seksi IPDS melakukan *approval* kembali sebelum dikirimkan ke BPS Provinsi (Bidang IPDS). *Approval* data dilakukan oleh penanggung jawab teknis Sakernas (kepala seksi/staf statistik sosial).

b. Seksi Integrasi Pengolahan dan Diseminasi Statistik (IPDS)

Seksi IPDS mempunyai wewenang, tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:

1. Berkoordinasi dengan Seksi Statistik Sosial dalam manajemen pengolahan data Sakernas.
2. Melakukan entri data dokumen Sakernas SAK16.AK.
3. Menyerahkan dokumen yang masih belum konsisten isiannya (tahap entri data) kepada Seksi Statistik Sosial untuk diperbaiki, dan melakukan entri data kembali ketika dokumen telah selesai diperbaiki.
4. Mengeluarkan tabel evaluasi untuk keperluan pengecekan kewajaran oleh Seksi Statistik Sosial.
5. Mengirimkan data *clean* ke seksi sosial untuk dilakukan *approval*. Seksi sosial harus melakukan *approval* terlebih dahulu, baru kemudian seksi IPDS melakukan *approval* kembali sebelum dikirimkan ke BPS Provinsi. *Approval* data dilakukan oleh user dengan level setingkat Admin.
6. Mengirimkan *database/raw data* Sakernas SAK16.AK yang sudah di-*approval* ke BPS Provinsi (Bidang IPDS). Data hasil entri dapat dikirimkan ke BPS Provinsi jika data *clean+warning* sudah memenuhi minimal 80 persen dari jumlah target blok sensus. Jika data *clean+warning* tidak memenuhi minimal 80 persen dari jumlah target blok sensus, maka

pengiriman *database/raw data* ke BPS Provinsi harus disertai surat pernyataan yang ditandatangani oleh kepala BPS kabupaten/kota.

c. Sub Bagian Tata Usaha (TU)

Sub bagian Tata Usaha mempunyai wewenang, tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:

1. Berkoordinasi dengan seksi sosial terkait kegiatan *receiving batching*
2. Menerima dokumen (SAK16.AK dan DSRT) dari pengawas lapangan dan memeriksa kelengkapannya sesuai dengan DSBS (*receiving*)
3. Mengelompokkan dokumen SAK16.AK sesuai dengan BS/NKS yang sama (*batching*)
4. Menyerahkan dokumen yang telah selesai *receiving batching* ke seksi sosial untuk dilakukan *editing coding*
5. Menyimpan kembali dokumen yang telah selesai dientri ke tempat penyimpanan dokumen.

BPS Provinsi

a. Bidang Statistik Sosial

Bidang Statistik Sosial mempunyai wewenang, tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :

1. Berkoordinasi dengan Bidang IPDS dalam manajemen pengolahan data Sakernas
2. Melakukan pengecekan kewajaran data melalui tabel evaluasi yang tersedia pada program entri data. Jika masih ditemukan ketidakwajaran data, maka Bidang Statistik Sosial harus menginformasikan ketidakwajaran tersebut ke BPS Kabupaten/Kota yang bersangkutan untuk selanjutnya dilakukan perbaikan data di BPS Kabupaten/Kota.
3. Melakukan *approval* terhadap data yang diterima dari bidang IPDS. Data hasil entri harus sudah dipastikan dan diperiksa kewajarannya. Bidang sosial harus melakukan *approval* terlebih dahulu, baru kemudian bidang IPDS melakukan *approval* kembali sebelum dikirimkan ke BPS RI (Subdit

IPD). *Approval* data dilakukan oleh penanggung jawab teknis Sakernas di BPS Provinsi.

b. Bidang Integrasi Pengolahan dan Diseminasi Statistik

Bidang IPDS mempunyai wewenang, tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:

1. Berkoordinasi dengan Bidang Statistik Sosial dalam manajemen pengolahan data Sakernas.
2. Melakukan kompilasi data dari seluruh BPS Kabupaten/Kota.
3. Mengeluarkan tabel evaluasi data untuk keperluan pengecekan kewajaran oleh Bidang Statistik Sosial.
4. Mengirimkan data *clean* ke Bidang Sosial untuk dilakukan *approval*. Bidang sosial harus melakukan *approval* terlebih dahulu, baru kemudian bidang IPDS melakukan *approval* kembali sebelum dikirimkan ke BPS RI. *Approval* data dilakukan oleh user dengan level setingkat Admin.
5. Mengirimkan seluruh data final Sakernas 2016 provinsi yang sudah di-*approval* ke BPS RI (Subdit IPD). Data hasil entri dapat dikirimkan ke BPS RI jika data *clean+warning* sudah memenuhi minimal 80 persen dari jumlah target blok sensus. Jika data *clean+warning* tidak memenuhi minimal 80 persen dari jumlah target blok sensus, maka pengiriman *database/raw data* ke BPS RI harus disertai surat pernyataan yang ditandatangani oleh kepala BPS Provinsi.

2.2. Petugas Entri Data SAKERNAS

Agar kegiatan entri data SAKERNAS 2016 dapat berjalan dengan sebaik-baiknya diperlukan petugas yang dapat melaksanakan tugas dengan baik. Berikut ini syarat menjadi petugas operator SAKERNAS 2016:

- a. Diutamakan pendidikan SLTA.
- b. Telah dilatih atau mengikuti *briefing* entri data Sakernas 2016.
- c. Harus bisa mengoperasikan komputer dengan baik dan benar.
- d. Jujur dan bertanggung jawab.
- e. Mampu berkomunikasi dan berkoordinasi dengan baik.

Berikut ini syarat menjadi petugas *supervisor* SAKERNAS 2016:

- a. Pegawai Badan Pusat Statistik yang telah dilatih atau mengikuti briefing entri data SAKERNAS 2016.
- b. Diutamakan pendidikan D3.
- c. Harus bisa mengoperasikan komputer dengan baik dan benar.
- d. Harus memahami alur entri data SAKERNAS 2016.
- e. Jujur dan bertanggung jawab.
- f. Mampu berkomunikasi dan berkoordinasi dengan baik.

2.3. Tahapan Pengolahan pada SAKERNAS

Tahapan pengolahan data Sakernas 2016 dibedakan menjadi dua yaitu pengolahan data pra komputer dan pengolahan data dengan komputer. Pengolahan data pra komputer meliputi *receiving/batching* dan *editing coding*. Sedangkan pengolahan data dengan komputer adalah *data entry* dan *data tabulasi*.

Receiving/Batching

Penerimaan dokumen (*receiving*) merupakan proses menerima dan memeriksa kelengkapan dokumen Sakernas SAK16.AK. Jumlah dokumen SAK16.AK tiap blok sensus yang diterima harus sama dengan jumlah rumah tangga yang ada pada dokumen SAK16.DSRT. Dihitung lengkap untuk seluruh kab/kota termasuk dokumen SAK16.AK yang hasil kunjungannya menolak/tidak dapat ditemui. Pengelompokan dokumen (*batching*) merupakan proses pengelompokan dokumen Sakernas 2016 menjadi *batch-batch*. Dalam hal ini dokumen SAK16.AK dikelompokkan menurut satu blok sensus yang sama sesuai dengan dokumen SAK16.DSRT. Tahap *receiving batching* menjadi tanggung jawab sub bagian Tata Usaha.

Editing Coding Dokumen SAK16.AK

Tujuan dari kegiatan editing dan coding diantaranya adalah:

1. Melakukan pemeriksaan terhadap kewajaran isian kuesioner
2. Melakukan pemeriksaan isian kuesioner sesuai dengan alur pertanyaan

3. Melakukan pemeriksaan konsistensi antar pertanyaan dalam kuesioner

Berbagai informasi yang dirasa meragukan seharusnya sudah dapat dideteksi sejak dini dengan dilakukannya *editing coding*. Sehingga hal ini akan memperlancar dan mempercepat pengolahan data entri selanjutnya. Jika ditemukan ketidaksesuaian isian kuesioner dengan kaidah-kaidah *editing* dan *coding* maka editor harus memperbaiki isian, jika perlu melakukan *crosscheck* kepada petugas/pengawas lapangan. Tahap *editing coding* menjadi tanggung jawab seksi Statistik Sosial.

Hal-hal yang harus diperhatikan adalah:

1. Pemeriksaan dilakukan secara urut mulai dari blok dan rincian pertanyaan pertama seterusnya sampai dengan blok dan rincian pertanyaan terakhir. Ada rambu-rambu pertanyaan yang harus dipatuhi yang menentukan harus lanjut atau stop pada pertanyaan tertentu.
2. Pemeriksaan konsistensi isian pertanyaan dengan isian pertanyaan lainnya.
3. Satu set Blok V terisi sejumlah anggota rumah tangga di Blok IV yang berumur 10 tahun ke atas

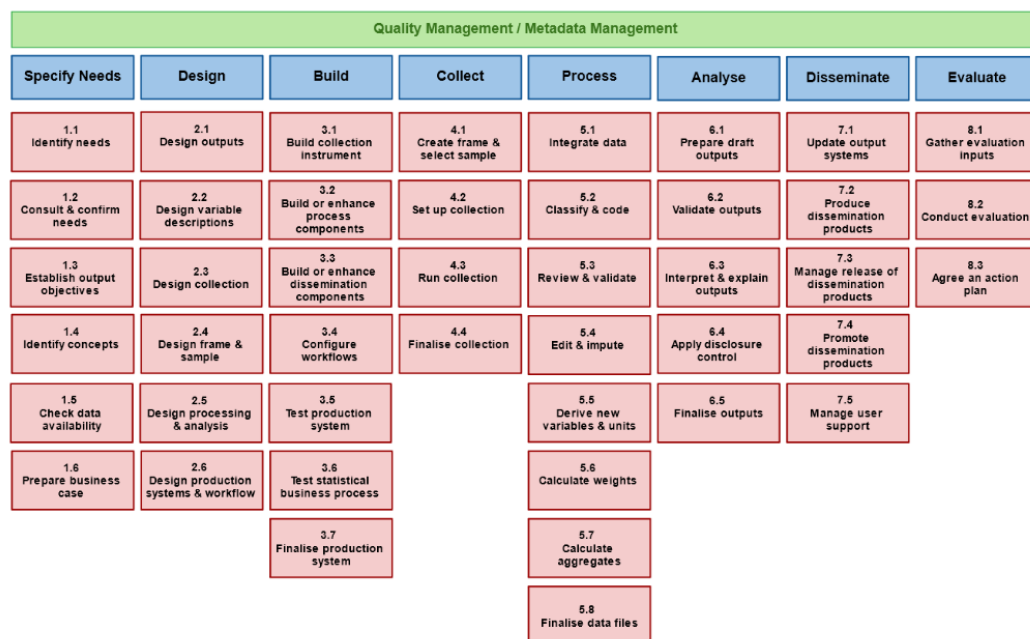
2.4. Standard Kegiatan Perstatistikan

Sebagai rujukan kegiatan perstatistikan, *UNECE (United Nations Economic Commission for Europe)* merumuskan suatu standard arsitektur bisnis kegiatan perstatistikan generik yang dirujuk oleh sejumlah organisasi pemerintah penyelenggara kegiatan perstatistikan dari berbagai negara yang dikenal dengan *GSBPM (Generic Statistical Business Process Model)* (UNECE, 2013). *UNECE* juga telah menetapkan *GSIM (Generic Statistical Information Model)* (Thérèse Lalor, Vale, & Gregory, 2013), yakni model informasi yang perlu dikelola pada kegiatan perstatistikan. Selain itu, di tahun 2014, *UNECE* juga telah merilis project *CSPA (Common Statistical Production Architecture)* (Therese Lalor & Gregory,

2013) yang menawarkan solusi integrasi bisnis dan TIK untuk mendukung kegiatan perstatistikan.

Generic Statistical Business Process Model (GSBPM)

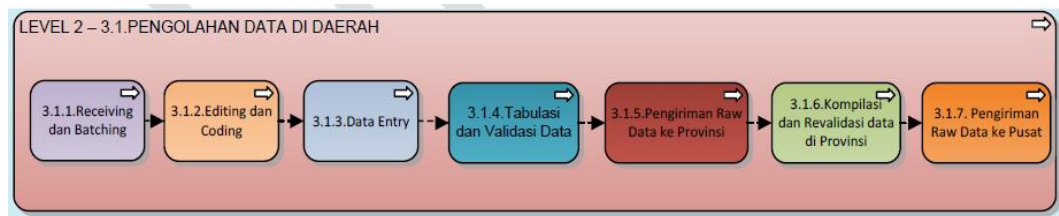
GSBPM mendefinisikan sekumpulan bisnis proses yang dibutuhkan untuk untuk kegiatan perstatistikan. *GSBPM* ditujukan untuk membantu institusi perstatistikan di dunia melakukan modernisasi pada kegiatan perstatistikan yang dijalankan. BPS juga telah mencanangkan untuk mengikuti bisnis proses pada *GSBPM* melalui program *Statistical Capacity Building-Change and Reform for the Development of Statistics (STATCAP-CERDAS)* (Takdir, 2016). Gambar berikut ini adalah bagan bisnis proses yang terdapat pada *GSBPM*.



Gambar 1. Diagram *GSBPM* Versi 5.0 (UNECE, 2013)

Melalui STATCAP-CERDAS, BPS telah memulai menerapkan standardisasi tersebut secara bertahap. Beberapa proses survei penting di BPS telah di-align agar mengikuti *GSBPM*, termasuk SAKERNAS dan SUSENAS. Oleh karena itu, penelitian ini juga mengacu pada rancangan survei yang sudah disesuaikan dengan *GSBPM* sehingga sejalan dengan perkembangan kegiatan perstatistikan. Berikut ini

merupakan contoh prototype rancangan proses pengolahan data yang disusun oleh BPS.



Gambar 2. Rancangan proses pengolahan data survei di daerah

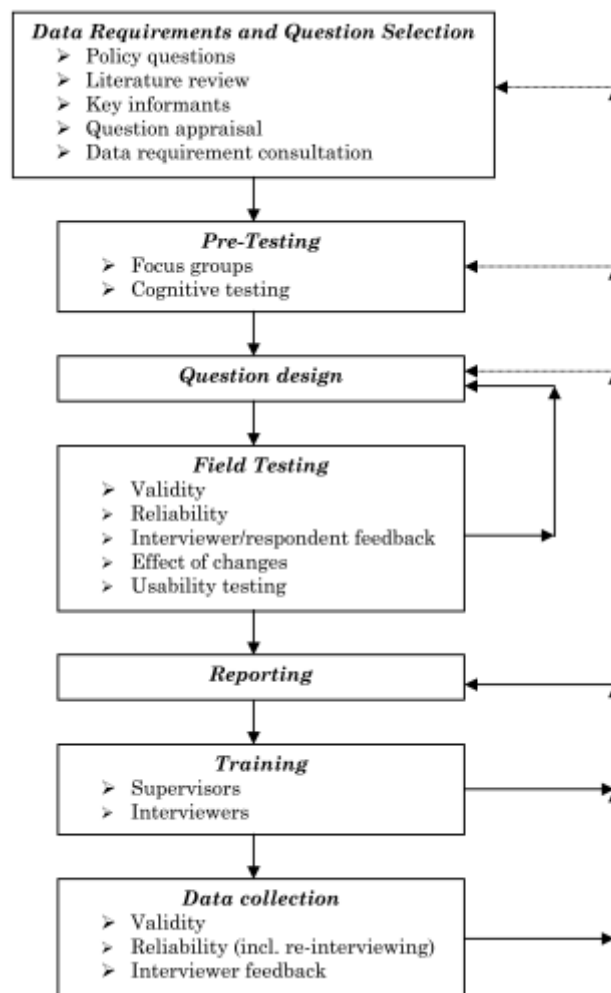
Proses	Deskripsi
Receiving dan Batching	Proses penyerahan dokumen dari semua kortim di Kab/Kota ke BPS Kab/Kota yang bersangkutan. Dokumen yang sudah diterima kemudian dikelompokkan oleh BPS Kab/Kota (batching).
Editing dan Coding	Proses editing dari dokumen yang sudah di-batching untuk mengecek konsistensi jawaban, jawaban tidak terisi, dll. Setelah proses editing selesai maka dilakukan proses pengkodean isian kuesioner (coding). Proses ini dilakukan di BPS Kab/Kota
Data Entry	Proses perekaman data. Proses ini dilakukan di BPS Kab/Kota.
Tabulasi dan Validasi Data	Proses pembuatan tabulasi sederhana dari data yang sudah direkam. Hasil tabulasi tersebut kemudian dicek validasinya dengan cara membandingkan dengan tabulasi tahun-tahun sebelumnya. Apabila ditemukan ketidakwajaran, dilakukan pengecekan kembali pada kuesioner.
Pengiriman raw data ke provinsi	Data yang sudah divalidasi oleh BPS Kab/Kota kemudian dikirimkan ke BPS Provinsi untuk dikompilasi
Kompilasi dan revalidasi data di provinsi	Proses kompilasi dan evaluasi kewajaran data yang diterima dari Kab/Kota oleh BPS Provinsi

Pengiriman raw data
ke Pusat

Data yang sudah dikompilasi dan direvalidasi oleh
BPS Provinsi kemudian dikirimkan ke BPS Pusat.

2.5. Alur Pelaksanaan Survei

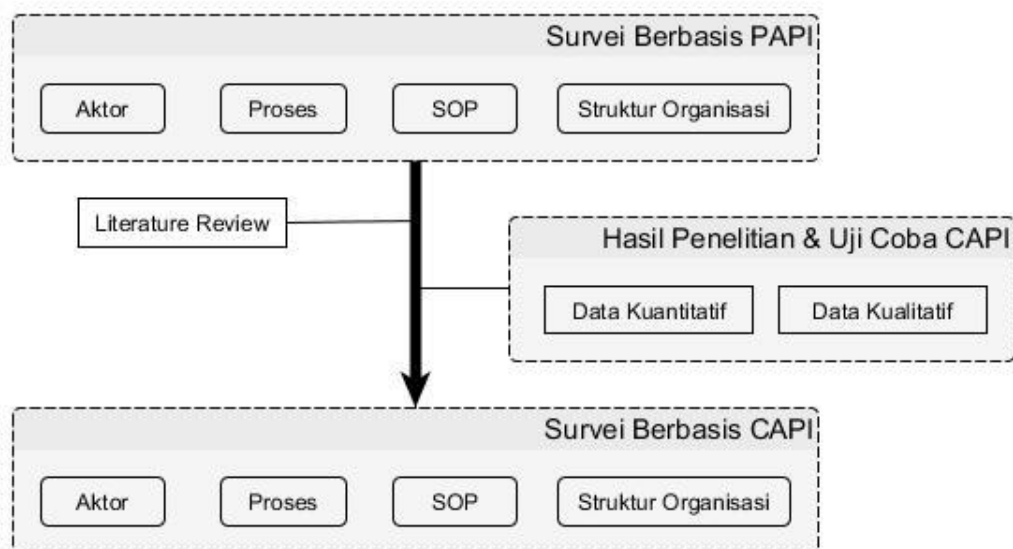
Alur pelaksanaan survei perlu memastikan kualitas data terjaga serta proses pengumpulan data berjalan kondusif. Salah satu alur proses yang telah disesuaikan dengan CAPI direkomendasikan oleh Szuster yang dapat dilihat pada bagan berikut (Szuster, 2003).



Gambar 3. Contoh referensi alur proses kegiatan survei (Szuster, 2003)

2.6. Kerangka Pikir

Untuk menyusun manajemen dan organisasi pengolahan data survei berbasis CAPI sesuai dengan yang diharapkan, diperlukan kerangka pikir yang sistematis agar penelitian ini dapat terarah dengan baik. Berikut merupakan kerangka pikir yang digunakan pada penelitian ini.



Gambar 4. Kerangka Pikir Penelitian

Transformasi survei berbasis PAPI yang telah memiliki manajemen, organisasi, serta SOP yang terstandarisasi menjadi survei berbasis CAPI memerlukan pendalaman terhadap seluruh komponen yang terdapat pada survei tersebut. Selain itu, literature yang memiliki tujuan serupa dengan penelitian ini perlu menjadi referensi. Selain itu, hasil penelitian dan uji coba CAPI dari penelitian dan ujicoba yang telah dilakukan BPS dan STIS, baik berupa data kuantitatif maupun data kualitatif, menjadi pertimbangan untuk menyusun manajemen dan organisasi survei berbasis CAPI.

BAB 3: METODOLOGI

3.1. Objek Penelitian

Penelitian ini melakukan pengamatan pada sejumlah ujicoba CAPI yang telah dilakukan, baik oleh BPS dan STIS, yakni:

Praktik Kerja Lapangan (PKL) 55 tahun 2016

Pada kegiatan ini, jumlah interviewer yang menggunakan aplikasi CAPI adalah sebanyak 228 mahasiswa atau sebanyak 49% dari total interviewer. Jumlah sampel yang dicacah sebanyak 3.406 responden atau 60% dari jumlah sampel keseluruhan. Lokasi penelitian adalah di Propinsi Nusa Tenggara Barat.

Ujicoba CAPI SUSENAS Modul Kesehatan dan Perumahan (MKP) 2016

Kegiatan ini melibatkan sekitar 40 petugas yang menggunakan aplikasi CAPI. Jumlah sampel yang dicacah menggunakan CAPI sebanyak 400 rumah tangga. Lokasi penelitian adalah di Propinsi Lampung dan Nusa Tenggara Barat.

Praktik Kerja Lapangan 56 tahun 2017

Pada PKL 56, seluruh tahapan pengumpulan data di lapangan menggunakan aplikasi CAPI. Lokasi penelitian adalah di Propinsi Kepulauan Bangka Belitung.

Ujicoba CAPI Survei Hortikultura Potensi (SHOPI) 2017

Kegiatan ini melibatkan sekitar 700 petugas dan 7.918 sampel yang tersebar di 10 propinsi.

Sistem CAPI yang diimplementasikan pada kegiatan survei oleh BPS pada tahun baru melalui tahapan uji implementasi sistem, dan belum menentukan berbagai perubahan dalam struktur organisasi lapangan serta SOP dalam melaksanakan kegiatan di lapangan. Pelaksanaan penelitian ini diharapkan akan melengkapi uji coba dan berbagai kelengkapan yang sebaiknya dikembangkan agar system CAPI dapat berjalan dengan optimal.

3.2. Variabel yang Diteliti

Variabel dan hal penting yang diteliti dalam penelitian ini adalah:

1. Actor yang terlibat dalam pelaksanaan kegiatan lapangan pengumpulan data
2. Alur kerja pengumpulan data dan pengolahan system CAPI
3. Standard Operating Procedure pelaksanaan kegiatan pengumpulan data dan pengolahan system CAPI
4. Manajemen organisasi file/dokumen
5. Kebijakan pendukung pelaksanaan kegiatan pengumpulan data dan pengolahan system CAPI

3.3. Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini akan mengadakan Focus Group Discussion (FGD) untuk menggali informasi dari masing-masing subject matter yang terlibat pada survei yang menjadi objek penelitian ini. FGD dilakukan sebelum dan setelah pelaksanaan uji coba rancangan manajemen dan organisasi pengolahan data survei yang diusulkan pada penelitian ini. FGD juga membuka peluang terhadap responden untuk memberikan komentar atau masukan terkait CAPI dan interviewer.

Selain FGD, data dan informasi terkait manajemen dan organisasi survei juga dikumpulkan dengan melakukan wawancara langsung terhadap subject matter dan pakar sebagai pelengkap literature atau dokumentasi survei. Informasi yang berasal dari interviewer dan responden terkait pelaksanaan CAPI merupakan informasi berharga yang perlu dianalisis. Data tersebut dikumpulkan dengan pendistribusian kuesioner. Kuesioner didesain untuk melakukan assessment terhadap penerapan manajemen dan organisasi survei yang diusulkan pada penelitian ini.

3.4. Metode Analisis

Literature Review

Review dilakukan terhadap literatur atau dokumentasi yang memuat manajemen dan organisasi survei pada SUSENAS dan SAKERNAS untuk mengidentifikasi metode-metode dan pendekatan yang dilakukan sebelumnya. Selain literature tersebut, manajemen survei berbasis CAPI yang dilakukan di Negara lain juga menjadi referensi pada penelitian ini, seperti dokumentasi CAPI yang dipublikasikan oleh Australian Bureau of Statistics (ABS) dan Statistics Netherland. Dokumentasi standarisasi kegiatan perstatistikan yang direkomendasikan oleh UNECE seperti GSBPM, GSIM, dan CSPA juga menjadi bahan kajian pada penelitian ini.

Kuantitatif

Data terkait spesifikasi teknis software dan hardware dianalisis untuk menentukan besaran-besaran nilai target (*target value*) dalam pelaksanaan CAPI. Data kuantitatif meliputi jumlah kuesioner yang dapat ditangani oleh interviewer dan supervisor, lifetime perangkat keras, kapasitas server, serta data teknis lainnya. Data-data tersebut, yang diperoleh pada penelitian dan ujicoba CAPI sebelumnya, menjadi acuan untuk menentukan organisasi lapangan dan timeline yang sesuai untuk survei berbasis CAPI.

Kualitatif

Analisis kualitatif dilakukan dengan mempelajari seluruh verbatim wawancara dan melakukan analisis triangulasi atas semua data yang sudah diukumpulkan. Analisis dengan menelusuri peran tiap actor yang terlibat dalam rangkaian kerja pengumpulan dan pengolahan data berbasis system CAPI akan dilakukan untuk mengetahui titik kritis dan penting dalam kegiatan survey/sensus berbasis system CAPI.

BAB 4: HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara umum, ujicoba-ujicoba CAPI yang telah dilaksanakan, baik oleh BPS, maupun STIS, masih mengadopsi alur kerja dan struktur instrument pada PAPI. Hal ini wajar dikarenakan belum adanya acuan manajemen untuk CAPI sehingga mengacu pada panduan yang ada dengan penyesuaian hasil diskusi dari beberapa pihak yang terlibat. Berikut dipaparkan berbagai temuan pada pengamatan dan FGD yang dilakukan terhadap objek penelitian.

4.1. Aktor

Aktor yang terlibat pada pelaksanaan CAPI memiliki peranan masing-masing untuk mendukung keberhasilan kegiatan. Penerapan CAPI menyebabkan pihak pelaksana beberapa tahapan kegiatan, seperti yang terdapat pada PAPI, bergeser. Dengan demikian, beban kerja akan mengalami pergeseran pula ke tahapan kegiatan yang lain.

a. Petugas Cacah Lapangan (PCL)

Beban kerja yang mengalami perubahan signifikan adalah pada level pencahah/interviewer, atau pada survei di BPS dikenal dengan Petugas Cacah Lapangan (PCL). Selain bertugas melakukan wawancara dengan responden, PCL juga berperan dalam melakukan pengentrian data, dimana hal tersebut tidak dilakukan pada PAPI. Berdasarkan struktur transfer knowledge, PCL memiliki pemahaman yang paling minim mengenai konsep dan definisi teknis survey yang dilaksanakan. Oleh sebab itu, pada CAPI, harus dikondisikan agar PCL tidak kesulitan di lapangan yang dapat mengakibatkan data yang direkam tidak sesuai dengan kondisi sebenarnya. Tidak adanya dokumen kertas yang menjadi acuan apabila terdapat keraguan pada data versi digital merupakan hal yang krusial pada CAPI.

b. Petugas Monitoring Lapangan (PML)

Pada PAPI, PML bertugas mengawasi dan memeriksa pengisian kuesioner PCL karena pada pencacahan dengan kertas, pengisian kuesioner tidak dibatasi validasi

secara langsung seperti halnya pada CAPI. Dengan penerapan CAPI, maka pemeriksaan kebenaran isian dijalankan oleh aplikasi CAPI pada saat pengisian kuesioner digital sehingga hanya isian yang dianggap valid yang dapat dientrikan kedalam kuesioner.

Berdasarkan hasil pengamatan, aturan/rules pemeriksaan kewajaran isian pada aplikasi mobile CAPI dapat dikategorikan menjadi 3 jenis, yaitu:

1. No constraint, yakni isian tidak dibatasi aturan apapun,
2. Allowed, yakni isian dibatasi oleh aturan tertentu dan aplikasi akan memberikan pesan kesalahan kepada pengguna, namun pengisian dengan nilai yang tidak memenuhi aturan tetap dapat dilakukan,
3. Restricted, yakni hanya mengizinkan nilai yang memenuhi syarat yang dapat diinputkan.

Jenis aturan yang diterapkan pada CAPI perlu mempertimbangkan kompleksitas dari aturan pengisian pada kuesioner. Kompleksitas dalam hal ini adalah adanya sejumlah aturan pada sebuah isian yang memiliki keterkaitan terhadap nilai isian lainnya, misalnya keterkaitan antara umur dan pendidikan terakhir. Dengan kondisi tersebut, pelanggaran aturan pengisian yang terjadi bisa saja diakibatkan oleh kesalahan nilai pada isian sebelumnya. Penerapan restrict pada kasus tersebut akan menyulitkan PCL dalam mendeteksi dimana kesalahan yang terjadi sehingga menjadikan proses perekaman data terganggu dan rentan menghasilkan isian yang salah karena proses probing (menebak) isian yang dapat melewati pengecekan aturan dapat terjadi.

Kondisi lain yang tidak memungkinkannya diterapkan aturan restrict adalah pada kondisi dimana adanya kemungkinan ditemukannya nilai isian diluar rentang validasi yang sudah ditetapkan. Misalnya apabila pada aturan pengisian ditetapkan bahwa harga beras maksimal adalah 15 ribu per kilogram, namun diketahui atau dapat diprediksi bahwa terdapat kemungkinan dimana harga beras diatas 15 ribu

per kilogram pada daerah tertentu dengan kondisi ekstrim. Pada kasus ini, allowed lebih tepat digunakan.

Pada CAPI, PML berperan dalam memeriksa isian yang bersifat no constraint dan allowed. Pada aplikasi CAPI, isian yang melanggar aturan allowed dapat diberi tanda/highlight secara otomatis oleh aplikasi untuk memudahkan navigasi PML menuju isian yang perlu dikoreksi. Apabila PML menemukan ketidakwajaran, maka PML dapat memberikan notifikasi kepada PCL untuk memeriksa kembali isian atau melakukan pencacahan ulang.

c. Koordinator Lapangan (Korlap)

Pada beberapa survey, misalnya pada Survei Hortikultura Potensi (SHOPI), terdapat Korlap yang bertugas melakukan penarikan dan alokasi sampel ke PCL. Namun, pada survey lain, misalnya SUSENAS, tugas tersebut dilakukan oleh PML. Beberapa subject matter menilai bahwa Korlap memiliki posisi yang strategis karena terkait sampel yang terpilih sehingga untuk menghindari adanya manipulasi dalam pemilihan sampel perlu didelegasikan ke petugas khusus, bukan ke PML.

d. Petugas pada Level Kabupaten

Pada CAPI, data yang telah disetujui oleh PML idealnya dapat diakses oleh petugas di kabupaten untuk dilakukan pengecekan kewajaran lebih lanjut yang diberi istilah secondary editing. Pada secondary editing, petugas kabupaten, pada ujicoba yang diamati dilakukan oleh Kepala Seksi (Kasi) terkait survey yang dilaksanakan, mengakses raw data dan melakukan tabulasi silang (cross tabulation). Pada tahap awal, petugas memeriksa kewajaran pada level kabupaten, lalu kecamatan, hingga ke blok sensus. Pengecekan dilakukan dengan melihat nilai agregat dan melakukan perbandingan dengan data pada survey/sensus periode sebelumnya untuk mendeteksi kewajaran perubahan data/tren yang terjadi. Apabila diperlukan, misalnya apabila ditemukan nilai yang tidak wajar, maka pengecekan dapat dilakukan sampai level isian kuesioner untuk ditindaklanjuti dengan menghubungi PML.

Berdasarkan informasi yang dikumpulkan pada penelitian ini, petugas kabupaten idealnya dapat melakukan perbaikan data secara langsung tanpa harus mengembalikan data ke level PML dan PCL untuk mengefiesienkan proses. Namun, histori perubahan tetap terekam oleh sistem sehingga dapat ditelusuri. Hal tersebut diterapkan pada ujicoba CAPI SUSENAS MKP 2016.

e. Petugas pada Level Propinsi

Serupa dengan kabupaten, secondary editing juga dilakukan pada level propinsi. Setelah melewati proses secondary editing, kabupaten akan mengeluarkan data versi kabupaten yang telah diperiksa kewajarannya dan dikoreksi berdasarkan klarifikasi ke PML dan PCL. Data ini selanjutnya akan diakses oleh petugas di propinsi untuk dilakukan pemeriksaan kewajaran dengan data level propinsi.

f. Petugas pada Level Pusat

Data yang sudah melewati secondary editing pada level propinsi, selanjutnya akan diperiksa kewajarannya pada level nasional. Keluaran dari pemeriksaan ini adalah data yang clean dan siap untuk dipublikasikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aggorowati, M.A. & Takdir, 2016. *ANALISIS KINERJA, KUALITAS DATA, DAN USABILITY SERTA DESAIN TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL (TAM) PENGUMPULAN DATA MENGGUNAKAN CAPI PADA KEGIATAN SENSUS/SURVEY*.
- Badan Pusat Statistik, 2015. *Katalog Datamikro - Survei Sosial Ekonomi Nasional 2009 Semester 2*.
- Badan Pusat Statistik, 2012. *Prototype Enterprise Architecture (Proses Bisnis SUSENAS dan SAKERNAS)*, Indonesia.
- Blackshaw, N., Trembath, D., & Birnie, A. (1990). *DEVELOPING COMPUTER ASSISTED INTERVIEWING ON THE LABOUR FORCE SURVEY: A FIELD BRANCH PROSPECTIVE*.
- Lalor, T., & Gregory, A. (2013). Common Statistical Production Architecture. In *EDDI13--5th Annual European DDI User Conference*.
- Lalor, T., Vale, S., & Gregory, A. (2013). Generic Statistical Information Model (GSIM). In *North American Data Documentation Initiative Conference (NADDI 2013)*, University of Kansas, Lawrence, Kansas.
- Szuster, F. (2003). Computer Assisted Survey Information Collection : Australian Health Surveys : Question and module development principles and practice. *Public Health Information Development Unit, Adelaide.*, (5).
- UNECE. (2013). Generic Statistical Business Process Model, Version 5.0. United Nations Economic Commission for Europe (UNECE), Work Session on Statistical Metadata (METIS).