

STUDI PENGEMBANGAN SISTEM PENDATAAN PENDUDUK NONPERMANEN BERBASIS DIGITAL DI KABUPATEN BULELENG

Oleh :

Tim Kelitbangan

Badan Penelitian, Pengembangan dan Inovasi Daerah

A. PENDAHULUAN

Mobiltas penduduk horizontal dapat dibedakan menjadi dua, yaitu mobilitas penduduk permanen yang disebut dengan migrasi dan mobilitas penduduk nonpermanen yang disebut dengan mobilitas sirkuler (Astawa dan Sarmita, 2018). Pendataan penduduk permanen (migrasi) belum menampakkan kendala yang berarti. Berbeda halnya dengan pendataan penduduk nonpermanen yang masih menjadi kendala bagi daerah-daerah di Indonesia, termasuk yang dialami Kabupaten Buleleng.

Sebagai bagian dari Negara Kesatuan Republik Indonesia, keberadaan penduduk nonpermanen di kabupaten Buleleng tidak bisa di tolak. Berkenaan dengan itu, upaya pembinaan terhadap penduduk nonpermanen di Kabupaten Buleleng dan di Kabupaten Lainnya di Pulau Bali secara lebih intensif telah dilaksanakan pasca kejadian Bom Bali I dan Bali II. Pemerintah Daerah Kabupaten Buleleng bahkan telah mengeluarkan Peraturan Bupati Nomor 23 Tahun 2009 dengan mendelegasikan pengawasan penduduk nonpermanen kepada desa/kelurahan di koordinir oleh kecamatan masing-masing melalui pembentukan Tim Pengawasan Penduduk Nonpermanen Kecamatan dan Desa/Kelurahan dengan melibatkan juga *Desa Pekraman* dalam pelaksanaan pengawasan.

Pada tahun 2019 berdasarkan laporan Dinas Dukcapil, jumlah penduduk nonpermanen yang tercatat di kabupaten Buleleng sebanyak 3.041 orang. Data tersebut berasal dari hasil pendataan oleh 4 (empat) tenaga pengawas penduduk nonpermanen dan data hasil sidak penduduk nonpermanen yang dilakukan sebanyak 30 kali. Dari 3.041 orang penduduk nonpermanen tersebut hampir 12% sebelumnya tidak melaporkan kedatangannya di desa/kelurahan tempat tinggal sementara maupun di tempat tinggal asalnya. Fenomena tersebut menunjukkan bahwa pendataan dan pembinaan penduduk nonpermanen melalui sidak telah dilaksanakan, namun kegiatan pengawasan penduduk nonpermanen oleh kecamatan dan desa/kelurahan belum berjalan optimal.

Pendataan penduduk nonpermanan pada hakikatnya dilakukan agar tercipta tertib administrasi kependudukan, serta untuk memberikan gambaran kondisi perkembangan penduduk nonpermanen di wilayah bersangkutan (Fikri, 2020; Hartono, 2013). Penciptaan tertib administrasi dengan melakukan pendataan penduduk nonpermanen secara berkelanjutan merupakan kewajiban pihak desa/kelurahan sebagai aparat pemerintah di bawah kecamatan, sehingga Surat Keterangan Lapor Diri (SKLD) dapat diterbitkan. Akan tetapi, untuk mendapatkan SKLD dinilai oleh penduduk nonpermanen membutuhkan waktu yang cukup lama dan bahkan dapat dimanfaatkan oleh oknum-oknum tertentu untuk mendapatkan keuntungan finansial. Fenomena ini semestinya tidak terjadi jika mengacu pada Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2014 Tentang Administrasi Pemerintahan, karena salah satu dari fungsi pemerintah adalah 'melayani'.

SKLD bermanfaat bagi penduduk nonpermanen untuk mendapatkan pertolongan ketika musibah menimpa yang bersangkutan atau untuk mendapatkan bantuan lainnya yang disediakan pemerintah daerah tujuan. Selain itu, akan memudahkan juga pihak kepolisian untuk mengambil data penduduk nonpermanen dalam upaya meminimalisir kasus terorisme yang sedang marak di Indonesia.

Berpijak apa yang telah dipaparkan, pokok permasalahan berkenaan dengan penduduk nonpermanen di kabupaten Buleleng dapat diidentifikasi sebagai berikut: (1) belum efektifnya pelaksanaan pendataan penduduk nonpermanen di Kabupaten Buleleng, (2) belum optimalnya pengawasan terhadap penduduk nonpermanen di Kabupaten Buleleng, (3) Kelurahan/desa belum memiliki sumber daya untuk melakukan pendataan penduduk nonpermanen, baik berkenaan dengan sumber daya berupa dana maupun petugasnya, (4) ada pandangan bahwa penduduk nonpermanen enggan untuk melaporkan diri di daerah tujuan karena dinilai memakan waktu yang lama dan berbelit-belit dan bahkan kadang dimanfaatkan untuk mendapatkan keuntungan finansial oleh oknum-oknum tertentu, (5) pentingnya pendataan penduduk nonpermanen bagi pemerintah Kabupaten Buleleng tidak saja bagi pelayanan publik dan keamanan wilayah, namun juga sebagai upaya membangun dan menyusun database penduduk nonpermanen untuk dijadikan sebagai salah satu unsur dalam penyusunan perencanaan pembangunan pada berbagai sektor di Kabupaten Buleleng, khususnya bagi para penduduk nonpermanen, dan (6) sistem pendataan penduduk nonpermanen berbasis digital memberikan kemudahan tidak saja bagi penduduk nonpermanen, tetapi juga bagi pemerintah itu sendiri yang dalam hal ini adalah Dinas Dukcapil yang melakukan fungsinya untuk memverifikasi dan memvalidasi data penduduk

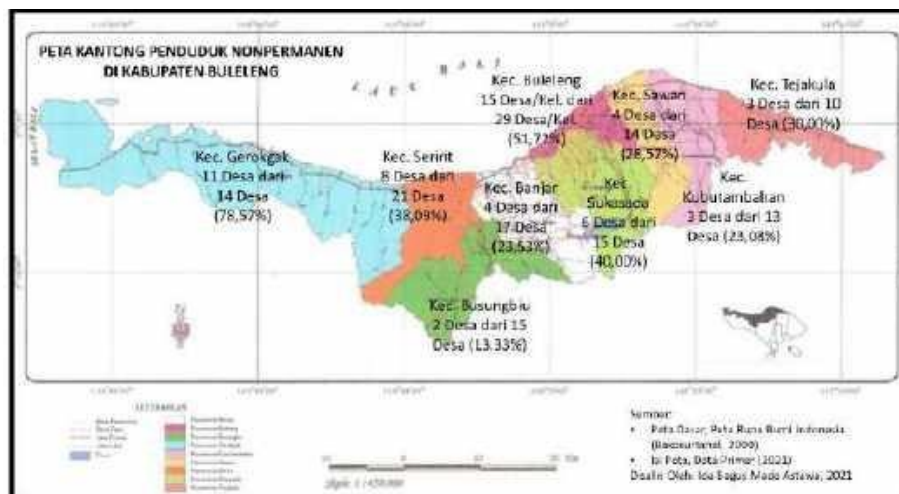
nonpermanen secara berkesinambungan sebelum melaporkannya ke jenjang yang lebih tinggi.

Selain permasalahan yang telah dikemukakan tersebut, sistem informasi pendataan penduduk nonpermanen juga menjadi kebutuhan (Whitten, 2006; James dan David, 1992; Mulyanto, 2009; Sutabri, 2005), yaitu untuk membangun dan menyusun database penduduk nonpermanen secara berkelanjutan. Database ini dapat dijadikan sebagai salah satu unsur dalam menyusun perencanaan pembangunan berbagai sektor di Kabupaten Buleleng. Jadi dengan demikian, bukan hanya untuk mendata para warga pendatang (penduduk nonpermanen). Pendataan penduduk nonpermanen ini berkaitan juga dengan upaya memberikan perlindungan pada penduduk pendatang.

Berpijak pada permasalahan pokok yang telah diidentifikasi, kebutuhan untuk membangun dan menyusun database penduduk nonpermanen secara berkesinambungan, dan tututan abad informasi dengan teknologi informasi sebagaimana dikemukakan oleh Kadir (2003, 2005), kajian pengembangan sistem informasi pendataan penduduk nonpermanen berbasis digital di Kabupaten Buleleng, akan difokuskan pada tiga hal, yaitu: (1) kendala-kendala yang dihadapi kelurahan/desa dalam pendataan penduduk nonpermanen di Kabupaten Buleleng, (2) Substansi data yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem pendataan penduduk nonpermanen berbasis digital di Kabupaten Buleleng, dan (3) model sistem informasi kependudukan yang dikembangkan untuk pendataan penduduk nonpermanen berbasis digital di Kabupaten Buleleng.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan *research and development*. Data primer bersumber dari kecamatan dan desa/kelurahan yang menjadi kantong-kantong penduduk nonpermanen dikumpulkan dengan kuesioner dan data dari Dinas Dukcapil Daerah Kabupaten Buleleng menggunakan Pedoman Wawancara. Data sekunder yang bersumber dari Dinas Dukcapil dikumpulkan dengan Pedoman Pencatatan Dokumen. Data selanjutnya dianalisis secara deskriptif kualitatif.



Gambar 01

Kantong-kantong Penduduk Nonpermanen di Kabupaten Buleleng

Sementara model pengembangan yang digunakan dalam mengembangkan model sistem informasi kependudukan untuk pendataan penduduk nonpermanen berbasis digital, adalah Model Air Terjun (*Waterfall Model*) hanya pada tahap pertama (*Requirement Analysis*) dengan modifikasi dari lima tahap yang ada.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

a. Kendala-kendala Desa/Kelurahan dalam Pendataan Penduduk Nonpermanen di Kabupaten Buleleng

Terdapat empat (4) kendala yang teridentifikasi yang dialami desa/kelurahan di Kabupaten Buleleng berkenaan dengan pendataan (pencatatan dan pengolahan data) penduduk nonpermanen, yaitu : dana, sistem, petugas, dan penduduk nonpermanen. Dari empat (4) kendala yang dikemukakan tersebut, kendala yang dominan adalah 'dana', kemudian baru disusul kendala 'petugas dan sistem'. Sementara kendala dari penduduk nonpermanen relatif kecil.

b. Substansi Data yang Dibutuhkan dalam Pendataan Penduduk Nonpermanen Berbasis Digital

Substansi data yang dibutuhkan dalam pendataan penduduk nonpermanen berbasis digital mencakup tiga hal, yaitu Data Input, Data Proses, dan Data Output. Perhatikan Tabel 01!

Tabel 01. Substansi Data yang Dibutuhkan dalam Pendataan Penduduk Nonpermanen di Kabupaten Buleleng

Data Input		
Identitas Lokasi	Identitas Penduduk	Dokumen Pendukung Lainnya
1. Alamat tempat tinggal di daerah asal 2. Tanggal kedatangan di daerah tujuan 3. Alasan tinggal sementara 4. Alamat domisili sebelumnya 5. Alamat tempat tinggal sementara	1. Nomor Induk Kependudukan (NIK) 2. Nama Lengkap 3. Tempat Tanggal Lahir 4. Jenis Kelamin 5. Pendidikan 6. Pekerjaan 7. Jumlah dan data anggota keluarga yang dibawa 8. Pasfoto Ukuran 2 x 3 sebanyak dua lembar	1. Surat Tugas 2. Surat keterangan dari instansi pendidikan 3. Surat keterangan dari instansi/ perusahaan 4. Surat keterangan berobat 5. Surat pengantar dari RT/RW 6. Surat pernyataan dari penampung di daerah tujuan

Data Proses	
Verifikasi dan Validasi	Prosesing Data
<ol style="list-style-type: none"> 1. Kepemilikan KTP-el 2. Alasan untuk tinggal sementara 3. Jangka waktu berdomisili sementara 4. Alamat domisili sementara 5. Data anggota keluarga yang dibawa 6. Dokumen pendukung lainnya (di antaranya: surat tugas/surat keterangan dari instansi pendidikan/ surat keterangan dari instansi/perusahaan/surat keterangan berobat; surat pengantar dari RT/RW, dan surat pernyataan dari penampung di daerah tujuan) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identitas Lokasi 2. Identitas Penduduk 3. Dokumen Pendukung Lainnya
Data Output	
Laporan Kependudukan Penduduk Nonpermanen	Surat Keterangan Lapor Diri (SKLD)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Penduduk nonpermanen menurut umur, jenis kelamin, pendidikan, dan pekerjaan 2. Penduduk nonpermanen berdasarkan kabupaten/kota daerah asal 3. Penduduk nonpermanen berdasarkan provinsi daerah asal 4. Penduduk nonpermanen berdasarkan Desa/Kelurahan dan Kecamatan daerah tujuan di Kabupaten Buleleng 5. Penduduk nonpermanen berdasarkan jumlah anggota keluarga yang dibawa. 	<p>Surat Keterangan Bukti pendataan Penduduk nonpermanen sesuai dengan ketentuan Peraturan Perundang-undangan, yaitu Surat Keterangan Tinggal Sementara (SKTS) yang di Kabupaten Buleleng disebut dengan Surat Keterangan Lapor Diri (SKLD)</p>

Tabel 01 menunjukkan bahwa secara substantif terdapat tiga data yang dibutuhkan dalam pendataan penduduk nonpermanen berbasis digital di Kabupaten Buleleng, yaitu Data Input (Identitas Lokasi, Identitas Penduduk, dan Dokumen Pendukung Lainnya), Data Proses (Verifikasi dan Validasi, Prosesing Data), dan Data Output (Laporan kependudukan penduduk nonpermanen dan SKLD).

c. Model Sistem Informasi Pendataan Penduduk Nonpermanen Berbasis Digital yang Dikembangkan untuk Kabupaten Buleleng

1) Model Sistem Informasi Pendataan yang Dikembangkan

Model pengembangan yang digunakan dalam mengembangkan sistem informasi berbasis digital untuk pendataan penduduk nonpermanen di Kabupaten Buleleng adalah Model Air Terjun (*Waterfall Model*) dengan modifikasi. Dari lima tahap yang terdapat dalam Model Air Terjun, dalam kajian ini yang dilakukan hanya sampai pada Tahap Pertama dengan modifikasi. Melalui modifikasi yang dilakukan, pada tahap pertama ini terdapat dua kegiatan yang menjadi focus utama untuk menghasilkan desain sistem sebagai berikut :

a) Studi Kelayakan Sistem

Kelayakan sistem informasi pendataan penduduk nonpermanen berbasis digital yang dikembangkan adalah berdasarkan pertimbangan sebagai berikut.

- (1) Kendala-kendala yang dialami desa/kelurahan dan kecamatan dalam pendataan penduduk nonpermanen di kabupaten Buleleng.
- (2) Dukungan dari desa/kelurahan dan kecamatan. Seluruh kecamatan yang menjadi kantong penduduk nonpermanen di Kabupaten Buleleng (delapan kecamatan) memberi dukungan terhadap digitalisasi sistem informasi pendataan penduduk nonpermanen.
- (3) Urgensi data penduduk nonpermanen untuk perencanaan pembangunan di kabupaten Buleleng. Perencanaan pembangunan membutuhkan data yang valid dan reliable.
- (4) Perkembangan yang terjadi dalam bidang Teknologi Informasi (TI) yang berbasis digital pada era global di abad informasi.
- (5) Efektif, efisien, dan transparansi sistem informasi pendataan penduduk nonpermanen di kabupaten Buleleng.

b) Analisis Kebutuhan Sistem

Mengacu pada esensi dari pendataan berbasis digital, terdapat sejumlah komponen yang dibutuhkan dalam Sistem Informasi Kependudukan yang dikembangkan untuk pendataan Penduduk nonpermanen Berbasis Digital di Kabupaten Buleleng, yaitu :

- (1) Masukan (*Input*), dalam sebuah sistem informasi, input meliputi metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dalam hal ini adalah berupa identitas lokasi, identitas penduduk, dan dokumen-dokumen pendukung lain sebagai dokumen dasar.
- (2) Model, terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang berfungsi memanipulasi data untuk menghasilkan keluaran data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.
- (3) Keluaran (*output*). Hasil dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua pemakai system yang dalam hal ini berupa laporan kependudukan penduduk nonpermanen dan Surat Keterangan Lapor Diri (SKLD).
- (4) Teknologi, digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran, serta membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan sehingga memperlancar proses pengolahan yang terjadi dalam sistem.
- (5) *Hardware*, berperan penting sebagai suatu media penyimpanan vital bagi sistem informasi yang berfungsi sebagai tempat untuk menampung *database* atau dapat dikatakan sebagai sumber data dan informasi untuk memperlancar dan mempermudah kerja dari sistem informasi.
- (6) *Software*, berfungsi sebagai tempat untuk mengolah, menghitung dan memanipulasi data yang diambil dari *hardware* untuk menciptakan suatu informasi.
- (7) Basis Data (*database*) merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu dengan yang lain, tersimpan di perangkat keras komputer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu diorganisasikan sedemikian rupa untuk efisiensi kapasitas

penyimpanannya dan supaya informasi yang dihasilkan berkualitas. Basis data diakses atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak paket yang disebut DBMS (*Database Management System*).

- (8) Kendali. Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi (bencana alam, api, temperatur, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri, ketidak efisiensi, sabotase dan lain sebagainya), untuk itu beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem tersebut dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

c) **Desain Sistem yang Dibutuhkan**

Berpijak pada kelayakan sebagaimana telah dikemukakan dan substansi data yang dibutuhkan dalam pendataan penduduk nonpermanen dapat dikemukakan bahwa model sistem informasi berbasis digital yang dibutuhkan dalam pendataan penduduk nonpermanen di kabupaten Buleleng adalah 'sistem informasi pendataan berbasis website (*web*)' dengan '*Deterministic system*', yaitu sistem *web* yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi, dimana *input-process-output* dari sistem sudah ditentukan dan dideskripsikan sejak awal.

Secara umum *website* dalam hal ini dapat disebut sebagai kumpulan halaman yang saling berhubungan yang dapat diakses melalui *World Wide Web* (WWW). Model sistem informasi pendataan penduduk nonpermanen berbasis *web* ini merupakan sistem informasi pendataan yang menggunakan program aplikasi atau layanan yang berada dalam *server* dan dapat diakses oleh pengguna dengan menggunakan penjelajah *web* (*web browser*) melalui *internet* (*Interconnection Networking*), yaitu sebuah jaringan berbasis komputer dengan menggunakan sistem *Internet Protocol* atau *Transmission Control Protocol* (IP/TCP). Sistem ini yang akan menjadi paket *Switching Communication Protocol* ke seluruh pengguna internet di seluruh dunia. *Aplikasi web ini merupakan kebutuhan pemerintah kabupaten Buleleng (Dinas Dukcapil) dalam melakukan pendataan penduduk nonpermanen dengan perangkat lunak aplikasi yang modern sehingga pendataan dapat dilakukan secara efektif, efisien, dan transparan.*

Pengembangan Model Sistem Informasi Kependudukan untuk pendataan penduduk nonpermanen akan didukung oleh beberapa komponen yang fungsinya sangat vital di dalam sistem informasi. Komponen-komponen sistem informasi tersebut sebagaimana yang dikemukakan Kadir (2003:70), yaitu: (1) Perangkat Keras (*Hardware*), yang dibutuhkan dalam aplikasi berbasis *web* mencakup peranti-peranti fisik seperti monitor dan printer, (2) Perangkat Lunak (*Software*) atau Program, merupakan sekumpulan intruksi yang memungkinkan perangkat keras untuk dapat memproses data (menyimpan, mengorganisasi, pengambilan terhadap berbagai data yang dimiliki). Hal ini menjadikan pendataan menjadi lebih efektif dan efisien, (3) Prosedur, merupakan elemen fisik yang disediakan yang dalam hal ini dapat dalam bentuk buku panduan dan instruksi. Terdapat tiga (3) jenis prosedur yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem berbasis *web*, yaitu instruksi untuk pemakai, instruksi untuk penyiapan masukan, instruksi pengoperasian untuk petugas pusat komputer (operator), (4) Pengguna, adalah semua pihak (dalam hal ini adalah Dinas Dukcapil) yang bertanggung jawab dalam pengembangan sistem informasi, pemrosesan, dan penggunaan keluaran sistem informasi, dan (5) Database, merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan dengan data lainnya, tersimpan diperangkat keras komputer, dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulsinya. Database ini di antaranya adalah: data, *user* dan sistem.

Sistem informasi pendataan penduduk nonpermanen di kabupaten Buleleng akan berjalan dengan baik jika sistem informasi yang dikembangkan telah memiliki kelima komponen tersebut di atas. Komponen-komponen tersebut sangat penting dalam suatu sistem informasi, apabila salah satu komponen tidak ada maka sistem informasi tidak akan berjalan. Penggunaan sistem informasi pendataan penduduk nonpermanen oleh Dinas Dukcapil kabupaten Buleleng akan dapat meningkatkan kinerja dalam pelayanan publik (penduduk nonpermanen) sehingga suatu pelayanan dapat berjalan efektif, efisien, dan transparan.

2) Elemen-Elemen dalam Model Sistem Informasi yang Dikembangkan

Elemen-elemen dalam sistem informasi pendataan penduduk nonpermanen berbasis *web* dengan *deterministic system* pada hakikatnya merupakan produk

berupa dokumen yang dihasilkan dalam penelitian ini. Terdapat lima elemen dalam sistem informasi pendataan penduduk tersebut, yaitu :

(1) Tujuan Pendataan Penduduk Nonpermanen

Maksud dilakukannya pendataan penduduk nonpermanen oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Buleleng adalah sebagai bentuk tanggung jawabnya dalam pelaksanaan pendataan, pengendalian dan pelaporan penduduk nonpermanen sesuai dengan Permendagri No. 15 Tahun 2015 tentang Pedoman Pendataan Penduduk Nonpermanen.

Tujuan pendataan Penduduk nonpermanen adalah sebagai upaya Pemerintah Daerah Kabupaten Buleleng melaksanakan pendataan penduduk nonpermanen secara efektif, efisien, dan transparan sehingga dapat digunakan dalam perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian penduduk nonpermanen.

(2) Masukan/Input Sistem Pendataan Penduduk Nonpermanen

Masukan/Input dalam sistem pendataan penduduk nonpermanen adalah berupa Data Input. Mengacu pada substansi data yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem informasi pendataan penduduk nonpermanen, cakupan data input tersebut terdiri dari: (1) Data Identitas Lokasi: (a) Alamat tempat tinggal di daerah asal, (b) Tanggal kedatangan di daerah tujuan, (c) Alasan tinggal sementara, (d) Alamat domisili sebelumnya, dan (e) Alamat tempat tinggal sementara; (2) Data Identitas Penduduk: (a) Nomor Induk Kependudukan (NIK), (b) Nama Lengkap, (c) Tempat Tanggal Lahir, (d) Jenis Kelamin, (e) Pendidikan, (f) Pekerjaan, (g) Jumlah dan data anggota keluarga yang dibawa, dan (h) Pasfoto Ukuran 2 x 3 sebanyak dua lembar; dan (3) Data Dokumen Pendukung Lainnya: (a) Surat Tugas/Surat keterangan dari instansi pendidikan/Surat keterangan dari instansi/ perusahaan/Surat keterangan berobat, (b) Surat pengantar dari RT/RW di daerah asal, dan (c) Surat pernyataan dari penampung di daerah tujuan

(3) Proses Pendataan Penduduk Nonpermanen

Proses pendataan penduduk nonpermanen sepenuhnya dikerjakan oleh perangkat lunak yang disiapkan untuk pendataan tersebut. Terdapat dua hal yang dikerjakan oleh perangkat lunak tersebut, yaitu verifikasi dan validasi

terhadap data input. Verifikasi dilakukan berkenaan dengan (1) Kepemilikan KTP-el, (2) Alasan untuk tinggal sementara, (3) Jangka waktu berdomisili sementara, (4) Alamat domisili sementara, (5) Data anggota keluarga yang dibawa, (6) Dokumen pendukung lainnya (di antaranya: surat tugas/surat keterangan dari instansi pendidikan/surat keterangan dari instansi/perusahaan/surat keterangan berobat; surat pengantar dari RT/RW; dan surat pernyataan dari penampung di daerah tujuan). Setelah dilakukan verifikasi kelengkapannya dilanjutkan dengan kegiatan validasi. Jika hasil verifikasi sudah dinyatakan valid, langkah selanjutnya adalah prosessing data input yang berkenaan dengan identitas lokasi, identitas penduduk, dan dokumen pendukung lainnya.

(4) Luaran/Output Sistem Informasi Pendataan Penduduk Nonpermanen

Luaran/Output dari sistem informasi pendataan penduduk nonpermanen di Kabupaten Buleleng pada hakikat ada dua, yaitu laporan kependudukan penduduk nonpermanen dan Surat Keterangan Lapor Diri (SKLD). Informasi data kependudukan penduduk nonpermanen dibutuhkan dalam rangka perencanaan pembangunan di Kabupaten Buleleng. Berkenaan dengan itu terdapat sejumlah data yang menjadi luaran dari sistem informasi pendataan penduduk nonpermanen di Kabupaten Buleleng, yaitu data penduduk nonpermanen menurut: (1) umur, jenis kelamin, pendidikan, dan pekerjaan, (2) kabupaten/kota daerah asal, (3) provinsi daerah asal, (4) Desa/Keluhan dan Kecamatan daerah tujuan di Kabupaten Buleleng, dan (5) jumlah anggota keluarga yang dibawa.

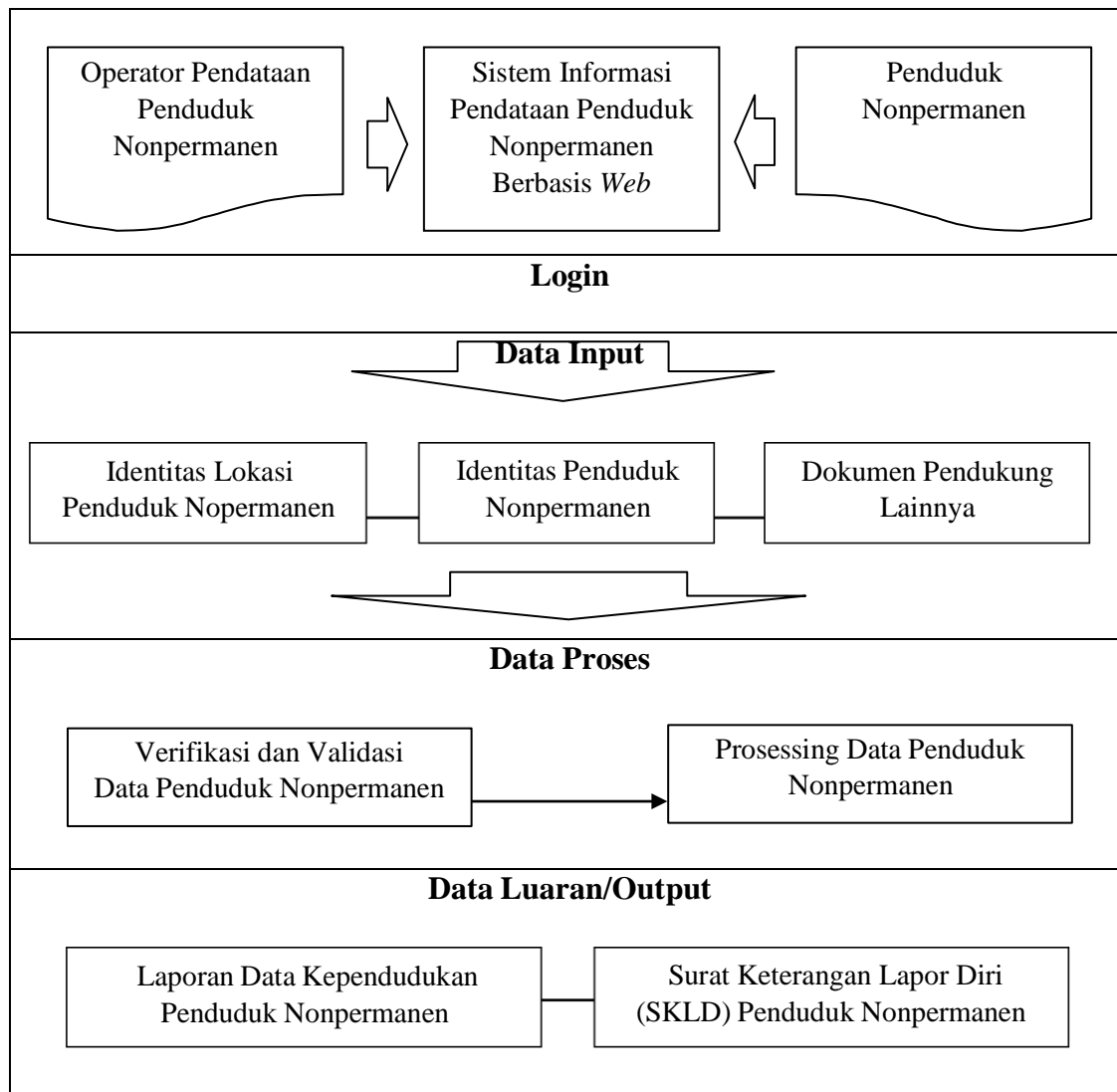
Berkenaan dengan kepentingan penduduk nonpermanen, luaran juga dapat memberikan rekomendasi untuk diterbitkannya Surat Keterangan Lapor Diri (SKLD). Surat keterangan ini wajib dimiliki oleh penduduk nonpermanen sesuai dengan Permendagri Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2015 tentang Pedoman Pendataan Penduduk Nonpermanen.

(5) Mekanisme Pendataan Penduduk Nonpermanen

Mekanisme pendataan penduduk nonpermanen yang dilakukan secara digital ini tentu mengacu pada esensi dari sistem informasi berbasis *web*, yaitu kerangka kerja yang mengkoordinasikan sumber daya manusia (operator

pendataan dan komputer.) untuk mengubah masukan (data input) menjadi keluaran (data output/informasi), sehingga pendataan penduduk nonpermanen di kabupaten Buleleng dapat dilakukan dengan baik dan benar.

Sebagaimana telah dikemukakan, model sistem informasi pendataan penduduk nonpermanen yang direkomendasi untuk dikembangkan oleh pemerintah Kabupaten Buleleng yang dalam hal ini adalah Dinas Dukcapil kabupaten Buleleng adalah sistem informasi pendataan penduduk nonpermanen berbasis *web* dengan *deterministic system* sehingga bisa diakses dimana saja dan oleh siapa saja yang berkepentingan. Pilihan jenis kategori pada *deterministic system* menunjukkan bahwa *input-process-output* dari sistem sudah ditentukan dan dideskripsikan sejak awal. Data input yang dimasukkan akan mengalami processing yang dilakukan oleh sistem untuk menghasilkan data output. Berkenaan dengan digitalisasi ini, mekanisme dalam sistem informasi berbasis website (*web*) dengan *deterministic system* ini dapat dikemukakan sebagai berikut.



Gambar 02

Mekanisme Pendataan Penduduk Nonpermanen Berbasis *Web*

Operator pendataan penduduk nonpermanen dalam sistem informasi pendataan ini menjalankan peralatan komputasi, seperti computer *mainframe* dan *server*. Operator akan memonitor konsol, mengganti kertas printer, mengelola perpustakaan pita, dan disk penyimpanan data, serta melakukan tugas lain yang serupa berkenaan dengan sistem informasi pendataan penduduk nonpermanen. Sementara data input diberikan oleh penduduk nonpermanen yang akan melaporkan dirinya dengan membuka aplikasi *web* Dinas Dukcapil Kabupaten Buleleng yang telah disiapkan.

Penduduk nonpermanen yang akan melaporkan diri di daerah tujuan terlebih dahulu harus masuk ke-aplikasi *web* Dinas Dukcapil Kabupaten Buleleng dan melakukan 'login' melalui tahap-tahapannya dari memasukkan *username* dan *password* sampai bisa masuk ke sistemnya. Jika proses login telah berhasil, penduduk nonpermanen bersangkutan melakukan data input sesuai permintaan yang terdapat dalam sistem. Data input yang dimasukkan ke dalam sistem oleh penduduk nonpermanen meliputi identitas lokasi, identitas penduduk, dan dokumen pendukung lainnya. Jika proses data input sudah berhasil dilakukan, sistem informasi dengan aplikasi yang digunakan akan melakukan data proses dengan terlebih dahulu melakukan verifikasi dan validasi terhadap data input yang sudah diinput oleh penduduk nonpermanen bersangkutan.

Jika data input tersebut dinyatakan valid, sistem akan melakukan prosesing data untuk menghasilkan luaran, yaitu berupa Laporan Kependudukan Penduduk Nonpermanen dan SKLD. Informasi Kependudukan Penduduk Nonpermanen sebagai Data Luaran dapat digambarkan sebagaimana terlihat pada table berikut :

Tabel 02. Luaran berupa Laporan Kependudukan Penduduk Nonpermanen

Laporan Kependudukan Penduduk Nonpermanen													
No.	NIK	Nama Lengkap	Tanggal / Bulan/ Tahun Lahir	Sex	Pendi- dikan	Peker- jaan	Jumlah Anggota yang Dibawa	Daerah Asal				Tempat Tinggal Sementara	
								Desa/ Kel.	Kec.	Kab.	Prov.	Desa/ Kel.	Kec.

(6) Batas Pendataan Penduduk Nonpermanen

Sistem informasi pendataan penduduk nonpermanen berbasis *web* dengan *deterministic system* yang dikembangkan hanya untuk pendataan terhadap penduduk nonpermanen dengan luaran berupa laporan kependudukan penduduk nonpermanen dan SKLD.

2. Pembahasan

Pendataan penduduk nonpermanen penting dilaksanakan untuk mewujudkan tertib administrasi kependudukan. Dengan tertib administrasi diharapkan penduduk yang mempunyai dokumen kependudukan yang resmi dengan tempat tinggalnya, akan mempermudah mendapatkan fasilitas yang diberikan pemerintah, seperti fasilitas kesehatan, akta kelahiran, akta kematian, dan lain sebagainya.

Kendala utama yang dihadapi kelurahan/desa dalam pendataan penduduk nonpermanen di Kabupaten Buleleng adalah 'dana'. Selain itu, kendala lainnya adalah petugas, sistem, dan penduduk nonpermanen. Kendala-kendala ini bisa berimplikasi terhadap komunikasi yang dalam hal ini adalah masih kurangnya komunikasi yang diberikan oleh aparatur pelaksana dari tingkat atas ke tingkat bawah maupun dari tingkat bawah kepada masyarakat yang mayoritas masyarakat belum mengetahui akan adanya kebijakan pendataan penduduk nonpermanen. Berkenaan dengan dana akan dapat berimplikasi pada disposisi, yaitu komitmen aparatur pelaksana dalam implementasi kebijakan pendataan penduduk nonpermanen yang menjadi berkurang.

Berkenaan dengan petugas sebagai sumber daya, keterbatasan sumber daya manusia menjadi kendala dalam upaya implementor menyampaikan keluaran kebijakan kepada kelompok sasaran. Selain itu, dilihat dari struktur birokrasi, dapat terjadi aparatur pelaksana belum cukup memahami akan standar *operating procedure* (SOP) yang sudah. Kendala ini tidak hanya berimplikasi pada pelaksanaan SOP sebagaimana Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 14 Tahun 2015 yang belum diimplementasikan secara maksimal sehingga hasil dari rekapitulasi data penduduk nonpermanen di desa/kelurahan tidak sampai ke Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil melainkan hanya diarsipkan di desa/kelurahan atau sampai di kecamatan. Kendala-kendala ini juga berimplikasi terhadap kualitas data dan kelengkapan data. Fenomena ini ditemukan dalam penelitian yang dilakukan oleh Fikri, Zakiyudin dan Yusnita, 2020. Impelementasi Kebijakan Pendataan Penduduk Nonpermanen

di Kabupaten Bangka. Berkenaan dengan itu, menjadi sangat bijaksana jika dikembangkan system pendataan penduduk nonpermanent berbasis digital di Kabupaten Buleleng.

Pengembangan sistem pendataan penduduk nonpermanen berbasis digital akan membutuhkan data, baik sebagai data input, data proses, maupun data output. Mengacu pada UU No. 24 Tahun 2013 tentang Perubahan Atas UU No. 23 Tahun 2006 tentang Administrasi Kependudukan, Permendagri RI No. 14 Tahun 2015 tentang Pedoman Pendataan Penduduk Nonpermanen, dan Peraturan Bupati No. 23 Tahun 2009, substansi data input yang dibutuhkan meliputi data tentang identitas lokasi, identitas penduduk, dan dokumen pendukung lainnya dari penduduk nonpermanen.

Substansi data berkenaan dengan data proses berkenaan dengan verifikasi dan validasi terhadap data input untuk dapat diproses lebih lanjut oleh sistem, yaitu jika data input sudah lengkap diinput oleh penduduk nonpermanen dan valid. Sementara substansi data yang dibutuhkan berkenaan dengan data output adalah luaran berupa laporan kependudukan penduduk nonpermanen dan SKLD.

Data input, data proses, dan data output dalam sistem informasi pendataan penduduk nonpermanen bersifat deterministik, yaitu bersifat baku sudah ditentukan dan dideskripsikan sejak awal sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Berkenaan dengan itu kelengkapan data yang diinput oleh penduduk nonpermanen untuk mendapatkan SKLD harus lengkap dan valid, karena dalam proses verifikasi dan validasi jika tidak lengkap dan valid akan ditolak oleh sistem. Kelengkapan identitas dan dokumen dari penduduk nonpermanen sebagai data input merupakan informasi yang membutuhkan sosialisasi secara luas sehingga dapat diketahui secara luas oleh masyarakat.

Data luaran sebagai informasi berbentuk laporan kependudukan penduduk nonpermanen merupakan data yang telah diolah atau diinterpretasi melalui sistem. Informasi ini dapat digunakan dalam proses pengabilan keputusan oleh Pemerintah kabupaten Buleleng pada saat menyusun perencanaan pembangunan. Dengan demikian, pendataan yang dilakukan tidak hanya sebagai bentuk tanggung jawab Pemerintah kabupaten Buleleng dalam pelaksanaan pendataan, pengendalian dan pelaporan penduduk nonpermanen sesuai dengan Permendagri No. 15 Tahun 2015 tentang Pedoman Pendataan Penduduk Nonpermanen, namun juga untuk pembangunan masyarakat Buleleng dan mengakomodasi kepentingan penduduk nonpermanen itu sendiri, baik berkenaan dengan kesehatan, pendidikan, perlindungan, dan sebagainya.

Mengacu pada kendala yang dihadapi dan substansi data yang dibutuhkan dalam pendataan penduduk nonpermanen, model sistem informasi kependudukan yang relevan untuk dikembangkan adalah 'Sistem Informasi Penduduk Nonpermanen Berbasis Web dengan *Deterministic System*'. Sebagai suatu sistem informasi yang komponennya terdiri dari manusia, teknologi informasi, dan prosedur kerja yang memproses, menyimpan, menganalisis dan mendistribusikan informasi untuk mencapai suatu tujuan, Sistem Informasi Penduduk Nonpermanen Berbasis *Web* dengan *Deterministic System* memiliki kelebihan, di antaranya adalah mudah di akses, setup server mudah, fleksibel, update cepat, dan tidak perlu instalasi.

Setiap pengguna akan dengan sangat mudah untuk mendapatkan informasi yang akan diberikan oleh instansi yang dalam hal ini adalah Dinas Dukcapil, karena sistem informasi yang berbasis web bisa di akses di berbagai macam perangkat dan operasi sistem. Selain itu, sistem informasi berbasis *web* merupakan *software* yang menggunakan bahasa pemrograman yang memiliki sistem terpusat. Artinya adalah memperbaharui suatu kode hanya dengan melakukan satu server saja. Dengan demikian, ketika beban cukup besar maka tidak perlu memperbesar perangkat yang akan mengakses aplikasi web, solusinya adalah hanya dengan meningkatkan kemampuan server. Dengan demikian hal tersebut sudah dapat di selesaikan dengan sangat mudah.

Sistem informasi berbasis *Web* dinilai lebih fleksibel karena dapat menyesuaikan dengan berbagai perangkat dan sistem operasi yang sudah ada. Maintenance serta *update* akan cepat karena dapat dilakukan hanya pada server dan bersifat terpusat. Selain itu, hal ini pun akan mempercepat proses maintenance. Sistem informasi berbasis *web* juga tidak membutuhkan instalasi pada komputer atau gadget. karena penginstalan di lakukan pada server sehingga proses instalasi dapat berjalan dengan lebih cepat.

Deterministic system yang digunakan sebagai pilihan jenis sistem, karena apa yang diinput, diproses, dan apa yang menjadi luaran dalam sistem informasi pendataan penduduk nonpermanen sudah ditentukan dan dideskripsikan sejak awal sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Data input yang dimasukkan akan mengalami processing (data proses) yang dilakukan oleh sistem untuk menghasilkan data output. Ketentuan yang berlaku mengacu pada Undang–Undang Nomor 24 Tahun 2013 Tentang Perubahan Atas Undang–Undang Nomor 23 Tahun 2006 Tentang Administrasi Kependudukan, Permendagri No. 14 Tahun 2015 tentang Pedoman Pendataan Penduduk Nonpermanen, dan Peraturan yang ditetapkan oleh Pemerintah Kabupaten Buleleng.

D. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berpijak pada apa yang telah dipaparkan dalam hasil dan pembahasan, dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut.

- (1) Kendala-kendala yang dihadapi kelurahan/desa dalam pendataan penduduk nonpermanen di Kabupaten Buleleng meliputi: dana, tenaga, sistem, dan penduduk nonpermanen. Kendala utama yang dihadapi adalah 'dana'.
- (2) Substansi data yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem pendataan penduduk nonpermanen berbasis digital di Kabupaten Buleleng mencakup data input (identitas lokasi, identitas penduduk, dan dokumen pendukung lainnya), data proses (verifikasi dan validitas data serta presessing data), dan data output (laporan kependudukan penduduk nonpermanen dan SKLD).
- (3) Model sistem informasi kependudukan yang dikembangkan untuk pendataan penduduk nonpermanen berbasis digital di Kabupaten Buleleng adalah Sistem Informasi Penduduk Nonpermanen berbasis *Web* dengan *Deterministic System*.

Memperhatikan kesimpulan yang dipaparkan tersebut, terdapat rekomendasi yang dikemukakan dalam penelitian ini untuk dapat dijadikan masukan dalam rangka pengembangan sistem informasi pendataan penduduk nonpermanen di kabupaten Buleleng. Rekomendasi yang dimasud dapat dirumuskan sebagai berikut :

- (1) Memperhatikan kendala-kendala yang dihadapi desa/kelurahan dalam pendataan penduduk nonpermanen, perkembangan teknologi informasi pada abad informasi ini, dan dukungan dari pihak desa, kecamatan dan Dinas Dukcapil, Pemerintah Kabupaten Buleleng sudah saatnya memiliki sistem informasi kependudukan untuk pendataan penduduk nonpermanen berbasis digital sehingga pendataan dapat efektif, efisien, dan transparan.
- (2) Substansi data yang dibutuhkan dalam rangka digitalisasi sistem informasi pendataan penduduk nonpermanen, perlu pengkajian lebih lanjut sehingga tidak menyulitkan pengguna (penduduk nonpermanen) dalam melakukan data input. Berkenaan dengan itu, selain ketentuan-ketentuan yang bersifat nasional sesuai dengan Undang–Undang Nomor 24 Tahun 2013 tentang Perubahan Atas Undang–Undang Nomor 23 Tahun 2006 tentang Administrasi Kependudukan dan Permendagri No. 14 Tahun 2015 tentang Pedoman Pendataan Penduduk Nonpermanen, dan data input berupa dokumen pendukung lainnya

yang berlaku nasional, ketentuan yang bersifat lokal perlu disesuaikan dengan sistem yang berbasis *web* dan ditetapkan dengan Peraturan Pemerintah Kabupaten Buleleng.

- (3) Model sistem informasi kependudukan yang dapat dikembangkan untuk pendataan penduduk nonpermanen di kabupaten Buleleng adalah 'Sistem Informasi Kependudukan untuk Pendataan Penduduk Nonpermanen Berbasis *Web* dengan *Deterministic System*. Mengacu pada model Air Terjun yang digunakan dalam pengembangan model sistem pendataan ini yang baru pada tahap *Requirement Analysis* sehingga membutuhkan pengembangan lebih lanjut. Terdapat empat tahap lagi yang harus dikerjakan, yaitu *Desain System, Development System, Testing System, dan Maintenance System*.
- (4) Pengembangan sistem informasi kependudukan untuk pendataan penduduk nonpermanen berbasis *web* dengan *deterministic system* membutuhkan dukungan sejumlah komponen, yaitu: *Hardwere, Software, Prosedur, Pengguna, dan Database*. Kelima komponen ini jika dapat disiapkan maka sistem informasi pendataan penduduk nonpermanen berbasis digital di Kabupaten Buleleng akan dapat berjalan dengan baik dan pendataan penduduk nonpermanen akan menjadi lebih efektif, efisien, dan transparan.
- (5) Mempertimbangkan batas berlakunya SKLD hanya satu tahun dan kecenderungan terjadinya mobilitas horizontal (pindah domisili) dari penduduk nonpermanen yang dilakukan dalam wilayah Kabupaten Buleleng, maka dalam sistem penting memberikan pilihan menu sehingga dapat mengakomodasi tiga hal, yaitu penduduk nonpermanen yang baru pertamakalinya melakukan pendataan, penduduk nonpermanen yang memperpanjang waktu tinggalnya, dan penduduk nonpermanen yang pindah domisili dalam lingkungan Kabupaten Buleleng. Pilihan menu ini mempermudah penduduk nonpermanen melakukan proses dalam data input yang selanjutnya diproses oleh system untuk menghasilkan SKLD Baru, SKLD Perpanjangan, atau SKLD Perpindahan.
- (6) Sistem Informasi Kependudukan untuk Pendataan Penduduk Nonpermanen Berbasis *Web* jika sudah final membutuhkan sosialisasi di masyarakat, khususnya masyarakat di kabupaten Buleleng. Berkenaan dengan itu, pengenalan sistem ini penting dilakukan secara berkala, terutama ke daerah-daerah yang menjadi kantong penduduk nonpermanen di kabupaten Buleleng. Sosialisasi kepada masyarakat luas dapat dilakukan melalui situs atau web resmi yang dimiliki Pemerintah Daerah Kabupaten Buleleng atau Dinas Dukcapil kabupaten Buleleng.
- (7) Desa Adat dapat dilibatkan dalam pengawasan penduduk nonpermanen. Penduduk nonpermanen yang tidak melaporkan diri, pihak desa adat dapat memberikan peringatan sampai 3 kali, Jika dalam peringatan ke 3 tidak diindahkan maka desa adat diberikan

kewenangan untuk memberikan sanksi kepada penduduk nonpermanen yang bersangkutan, yaitu dengan tidak memberikan ijin tinggal di lingkungan wilayah desa adat tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Astawa, Ida Bagus Made dan Sarmita, I Made. 2018. *Geografi Penduduk*. Depok: PT. RajaGrafindo Persada.
- Fikri, Zakiyudin dan Yusnita, 2020. Impelementasi Kebijakan Pendataan Penduduk Nonpermanen di Kabupaten Bangka. dimuat dalam *Jurnal Ilmu Administrasi Publik Vol. 8, No. 1, Bulan Maret Tahun 2020*. ISSN 2339-2932, hal 216-236.
- Hartono, Bambang. 2013. *Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer*. Jakarta: RinekaCipta.
- James, Alter & David. 1992. *Database Systems for Management*. Jakarta: Gramedia.
- Kadir, A., 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi
- Kadir, A., 2005. *Dasar Perancangan dan Implementasi Database Relational*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Peraturan Bupati Buleleng Nomor 23 tahun 2009 tentang Pengawasan Penduduk Pendatang Non Permanen dan Orang Asing*
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2015 tentang Pedoman Pendataan Penduduk Nonpermanen
- Sutabri, Tata. 2005. *Sistem Informasi Manajemen*. Edisi I. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2014 Tentang Administrasi pemerintahan
- Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2013 Tentang Perubahan atas Undang-undang Nomor 23 Tahun 2006 tentang Administrasi Kependudukan
- Whitten, Jeffery L, 2006. *Metode Desain dan Analisis Sistem*. Yogyakarta: Penerbit Andi