

Pengembangan Masterplan Data Pembangunan Jawa Barat

SUMARNO, INDRIANAWATI

Jurusan Teknik Geodesi – FTSP Institut Teknologi Nasional, Bandung
Email: marnosoe@itenas.ac.id dan marnosoe@gmail.com

ABSTRAK

Belum optimalnya integrasi data pembangunan Provinsi Jawa Barat menjadi latar belakang dibentuknya UPTB Pusdalibang. Visi dari UPTB Pusdalibang adalah mewujudkan satu data untuk pembangunan Jawa Barat yang berkualitas dan akuntabel. Untuk dapat mencapai visi tersebut, diperlukan adanya Masterplan Satu Data Untuk Pembangunan Jawa Barat. Pengembangan Masterplan Satu Data Untuk Pembangunan Jawa Barat dilakukan dengan pendekatan metodologi Enterprise Architecture Planning (EAP). EAP merupakan pendekatan yang modern untuk melakukan perencanaan terhadap kualitas data guna mencapai visi dan misi yang telah ditentukan. Hasil dari penelitian ini adalah terbentuknya masterplan satu data untuk pembangunan Jawa Barat yang dapat digunakan sebagai pedoman bagi pengelolaan data dan informasi.

Kata kunci: masterplan, pengelolaan data, pembangunan, Enterprise Architecture Planning.

ABSTRACT

Integration of development data in West Java Province which is not optimal become a establishment background of UPTB Pusdalibang. The vision of UPTB Pusdalibang is realizing a data for the development of West Java which has quality and accountability. In order to achieve this vision, the Masterplan Data for the Development of West Java is required. Establishment of Masterplan Data for the Development of West Java is conducted with methodological approach of Enterprise Architecture Planning (EAP). EAP is a modern approach to the planning of data quality in order to achieve the vision and mission that have been determined. The results of this study is the formation of Masterplan Data for the Development of West Java that can be used as a guideline for the management of data and information.

Keywords: masterplan, data management, development, Enterprise Architecture Planning.

1. PENDAHULUAN

Unit Pelaksana Teknis Badan Pusat Data dan Analisis Pembangunan (UPTB PUSDALISBANG) adalah unsur pelaksana tugas teknis operasional dan teknis penunjang pada Bappeda Provinsi Jawa Barat. Visi dari UPTB PUSDALISBANG adalah “*Mewujudkan Satu Data untuk Pembangunan Jawa Barat yang Berkualitas dan Akuntabel*”. Adapun misinya adalah menyediakan data dan informasi pembangunan yang cepat, akurat, dan terkini; meningkatkan kualitas dan kuantitas analisis data dan informasi untuk perbaikan perencanaan pembangunan; mengoptimalkan pembuatan infrastruktur jaringan dalam mendukung integrasi data dan informasi pembangunan lintas OPD Provinsi dan integrasi data dengan Pemerintah Pusat dan Pemerintah Kabupaten/Kota; menjalin komunikasi dalam tugas pelayanan data dan informasi hasil-hasil pembangunan kepada masyarakat; serta meningkatkan kemampuan sumber daya manusia pengelola data dan informasi pembangunan Jawa Barat pada seluruh OPD Provinsi Jawa Barat. Untuk dapat mencapai visi UPTB yang kemudian diperjelas dengan visi Satu Data untuk Pembangunan Jawa Barat, diperlukan adanya Masterplan Satu Data untuk Pembangunan Jawa Barat. Masterplan tersebut akan berfungsi sebagai dokumen acuan /pedoman, standarisasi, dan perencanaan dalam rangka mewujudkan satu data untuk Pembangunan Jawa Barat.

Tidaklah sulit membayangkan bagaimana sebuah kota tumbuh dan berkembang tanpa adanya perencanaan tatakota. Hasilnya akan segera terjadi kekacauan dalam membangun kota, akan terlihat pemandangan aktivitas gali dan tutup lubang untuk pembuatan saluran air bersih, saluran air kotor, penggalian kabel telekomunikasi, perbaikan jalan, dan sebagainya. Bangunan dan infrastruktur kota akan dibuat sesuai dengan kebutuhan masing-masing pengembang dan seringkali secara tidak terarah, yang akhirnya akan terwujud suatu tatakota yang serba tidak beraturan. Kondisi serupa akan terjadi juga pada organisasi yang membangun sistem informasi tanpa adanya perencanaan yang baik. Hasilnya akan terjadi pulau-pulau sistem yang sulit untuk diintegrasikan.

Dalam organisasi yang telah berjalan lama, banyak ditemui adanya aplikasi sistem informasi dengan berbagai platform teknologi dan perangkat teknologi informasi pendukungnya. Sistem ini dikenal dengan istilah “sistem *legacy*”. Biasanya, sistem ini saling terpisah satu dengan yang lain, yang diiringi dengan banyak dan menyebarnya ‘pulau data’ dalam organisasi. Keterpisahan ini memberikan dampak yaitu rendahnya tingkat ketersediaan, konsistensi, dan efektivitas penyediaan data. Kondisi tersebut membuat sistem informasi tidak dapat dimanfaatkan sesuai dengan misinya yaitu menyediakan dan mengolah data dan informasi secara efektif bagi unit organisasi yang membutuhkannya. Hal ini memperlihatkan bahwa pembangunan sistem informasi tidak direncanakan secara baik.



Gambar 1. Contoh Pembangunan Sistem Tanpa Perencanaan yang Benar

Berbagai macam pendekatan bisa digunakan untuk membuat rencana strategis pengelolaan data dan pembangunan sistem informasi. Dalam pengembangan Masterplan ini akan digunakan pendekatan

yang mengacu kepada sebuah metode yang telah mapan serta dapat diukur proses dan hasil implementasinya.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang utuh dan menyeluruh mengenai kebutuhan data dan informasi beserta kondisi pengelolaannya di Organisasi Perangkat Daerah (OPD) Jawa Barat; memberikan acuan atau pedoman dalam membangun Satu Data untuk Pembangunan Jawa Barat; memberikan standarisasi data dan informasi dalam rangka Satu Data untuk Pembangunan Jawa Barat; dan merancang strategi implementasi untuk mencapai Visi Satu Data untuk Pembangunan Jawa Barat.

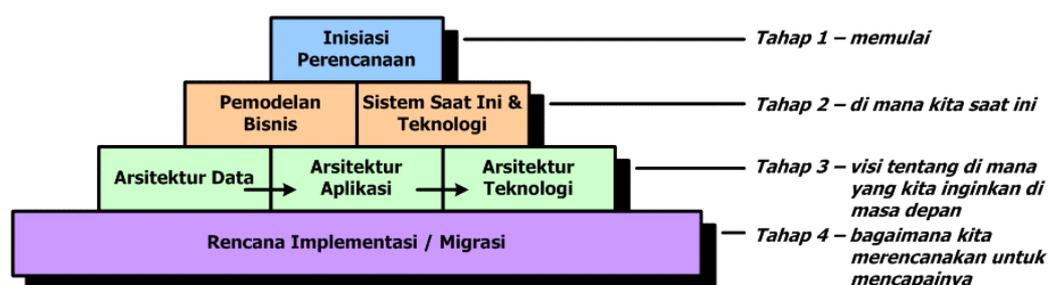
2. METODOLOGI

Pengembangan Masterplan Satu Data Pembangunan Jawa Barat dalam penelitian ini dilakukan dengan pendekatan metodologi *Enterprise Architecture Planning* (EAP). Dalam pendekatan ini, Pemerintah Provinsi Jawa Barat dianggap sebagai sebuah organisasi kelas enterprise. EAP merupakan pendekatan yang modern untuk melakukan perencanaan terhadap kualitas data guna mencapai misi dan visi yang telah ditentukan. EAP juga merupakan proses mendefinisikan sejumlah arsitektur/*blueprint* yaitu arsitektur data, arsitektur aplikasi, dan arsitektur teknologi dalam mengelola data dan informasi untuk mendukung tugas pokok dan fungsi organisasi.

Dipilihnya metodologi EAP sebagai referensi utama dikarenakan metodologi ini memiliki kelebihan sebagai berikut:

- Mengidentifikasi secara lengkap tentang :
 - a) Kondisi existing saat ini (*where we are today*)
 - b) Kondisi yang ingin dicapai (*where we want to be in the future*)
 - c) Rencana implementasinya (*how we can get there*)
- Independen terhadap dinamika teknologi.
- Independen terhadap dinamika struktur organisasi.
- Dapat diterapkan pada organisasi baru atau organisasi yang sudah berjalan.

Secara umum, tahapan dan komponen metodologi EAP dapat digambarkan pada Gambar 2.

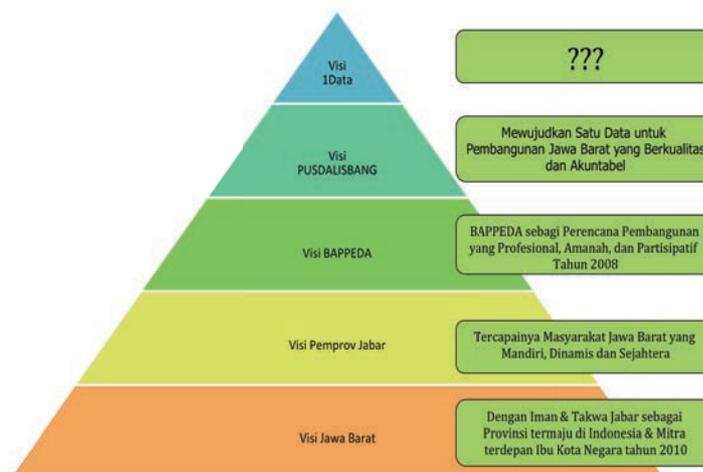


Gambar 2. Komponen EAP

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

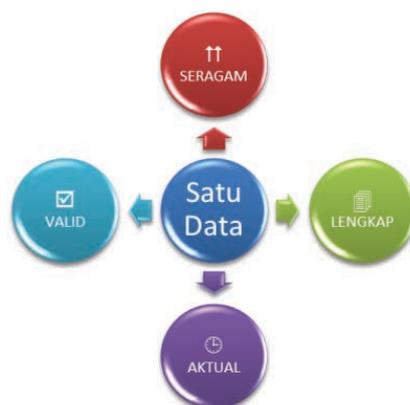
3.1 Kondisi Akhir yang Ingin Dicapai

Visi mendefinisikan kondisi akhir yang ingin dicapai dari sebuah proses perencanaan. Kondisi ini harus terdefiniskan dengan jelas sehingga dapat disusun sebuah perencanaan dan standarisasi yang diperlukan untuk mencapai kondisi tersebut, berdasarkan kondisi yang ada saat ini. Visi Satu Data untuk Pembangunan Jawa Barat diturunkan dari visi yang lebih tinggi, seperti yang dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Hirarki Visi

Berdasarkan analisis terhadap visi yang lebih tinggi dan analisis kebutuhan data pembangunan, maka disusunlah sebuah visi tentang Satu Data untuk Pembangunan Jawa Barat yaitu *“Tersedianya data dan informasi yang seragam, aktual, valid, dan akuntabel, yang dikelola dalam suatu sistem yang terintegrasi, untuk kebutuhan pembangunan Jawa Barat”*.



Gambar 4. Visi Satu Data untuk Pembangunan Jawa Barat

Visi tersebut sekaligus merupakan definisi dari Satu Data untuk Pembangunan Jawa Barat. Penjabaran dari visi tersebut adalah:

- a) Tersedianya data dan informasi yang seragam
Seragam artinya untuk setiap jenis data atau informasi memiliki satu versi. Untuk mencapai kondisi ini diperlukan sebuah standarisasi atau pedoman bagi pihak-pihak yang menggunakan data-data pembangunan. Pedoman tersebut dituangkan dalam sebuah *Blueprint Data* yang merupakan bagian dari Dokumen Masterplan. Selain itu, untuk menyamakan versi data yang sudah terkumpul dan tersebar ini, di antara para pengguna data perlu dilakukan sinkronisasi data pembangunan yang dikoordinasikan oleh UPTB Pusdalisbang.
- b) Tersedianya data dan informasi yang lengkap
Data dan informasi yang lengkap adalah yang dapat memenuhi kebutuhan seluruh penggunanya. Kelengkapan data dan informasi terdiri dari 3 (tiga) dimensi kelengkapan, yaitu lengkap dari sisi jenisnya, lengkap dari sisi detail atau elemennya, dan lengkap dari sisi waktu atau *time series*-nya. Untuk mencapai kondisi tersebut, UPTB Pusdalisbang perlu melakukan identifikasi data pembangunan yang dibutuhkan dan selanjutnya mengkoordinasikan pengumpulan seluruh data tersebut.
- c) Tersedianya data dan informasi yang aktual

Data aktual adalah data yang masih relevan untuk digunakan oleh pihak yang menggunakannya. Tingkat aktualitas data berbeda-beda sesuai dengan karakteristik data dan informasinya. Untuk mencapai kondisi tersebut, perlu dilakukan updating data secara berkala sesuai dengan definisi frekuensi setiap data yang didefinisikan dalam *Blueprint data*. Updating data dilakukan oleh pihak pemilik data yang juga didefinisikan dalam *Blueprint data*.

- d) Tersedianya data dan informasi yang valid
Valid adalah bersumber dari sumber data resmi yang ditentukan UPTN Pusdalibang dalam *Blueprint data*; sesuai dengan peraturan yang berlaku tentang data tersebut; sesuai dengan kondisi yang sebenarnya; dan dihasilkan dari pemrosesan yang benar. Untuk mencapai kondisi tersebut, perlu dilakukan pengelolaan data yang memiliki tingkat kesalahan yang rendah. Hal ini dapat dicapai jika menggunakan alat bantu yang berupa aplikasi komputer. Selain dapat meningkatkan akurasi dan meminimalisasi *human error*, penggunaan aplikasi komputer dapat mempercepat pemrosesan data menjadi informasi. Namun demikian, data yang akan dimasukkan ke dalam database aplikasi harus divalidasi terlebih dahulu untuk menjamin data tersebut memenuhi kriteria data yang valid. Validasi juga sebaiknya dilaksanakan secara bertingkat untuk lebih meningkatkan validitas data.
- e) Dikelola dalam suatu sistem yang terintegrasi
Seluruh jenis data idealnya sejak awal dikelola dalam sebuah basis data dan diolah dengan menggunakan sebuah aplikasi. Idealnya setiap pemilik data (yang terdiri dari OPD-OPD) memiliki aplikasi yang khusus digunakan untuk mengelola data-data yang dimilikinya. Selanjutnya dengan mekanisme dan prosedur tertentu, aplikasi-aplikasi dari seluruh pemilik data mengirimkan datanya ke sebuah aplikasi induk yang dikelola oleh UPTB Pusdalibang. Dengan demikian tidak terjadi *double entry* (pemasukan data yang sama ke dalam database lebih dari sekali) yang tidak efisien dan rawan *human error*. Jenis-jenis aplikasi yang dibutuhkan berikut keterhubungannya akan dideskripsikan dalam *Blueprint Aplikasi dan Jaringan* yang merupakan bagian dari Dokumen Masterplan ini.
- f) Untuk Kebutuhan Pembangunan Jawa Barat
Yang dimaksud dengan kebutuhan pembangunan Jawa Barat adalah kebutuhan perencanaan pembangunan dan kebutuhan pimpinan daerah. Pemenuhan kebutuhan data dan informasi untuk pembangunan daerah tersebut dikoordinasikan oleh UPTB Pusdalibang.

3.2 Kondisi Eksisting dan Permasalahan Pengelolaan Data Pembangunan di Jawa Barat

3.2.1. Susunan Organisasi Pemerintah Provinsi Jawa Barat

Pemerintah Provinsi Jawa Barat adalah Gubernur dan Perangkat Daerah sebagai unsur penyelenggara pemerintahan daerah. Organisasi Perangkat Daerah atau Satuan Kerja Perangkat Daerah yang selanjutnya disebut OPD adalah Perangkat Daerah yang mempunyai tugas mengelola anggaran dan barang Daerah. OPD Provinsi adalah unsur pembantu kepala daerah dalam penyelenggaraan pemerintahan daerah yang terdiri dari Sekretariat Daerah, Sekretariat DPRD, Dinas Daerah dan Lembaga Teknis Daerah.

3.2.2. Permasalahan Pengelolaan Data Saat Ini

Latar belakang munculnya ide Satu Data untuk Jawa Barat adalah karena adanya berbagai permasalahan dalam pengelolaan data yang dibutuhkan untuk pembangunan di Jawa Barat, antara lain:

- Belum optimalnya integrasi data perencanaan pembangunan Provinsi Jawa Barat, yang bersumber dari OPD Provinsi, Bappeda Kabupaten dan Kota, serta instansi vertikal (BPS, BKKBN) khususnya menyangkut ketidakseragaman tolok ukur (indikator), format data, tahapan pengolahan data serta sistem penyajiannya, sehingga sering menyulitkan pada saat dilakukan integrasi data.
- Sistem pengelolaan dan penyajian data perencanaan pembangunan lebih banyak dilakukan secara parsial oleh masing-masing OPD.
- Input data yang bersumber dari OPD Provinsi, Bappeda Kabupaten dan Kota, serta instansi vertikal baik berupa data umum maupun sektoral, seringkali menunjukkan adanya perbedaan

secara kuantitas maupun kualitasnya, sehingga sering diragukan validitasnya serta keterbatasan keragaman jenis datanya.

- Kedudukan atau tupoksi pengelolaan data pada setiap OPD saat ini tidak dilakukan secara khusus atau kurang jelas kedudukannya (tidak ada seksi data).

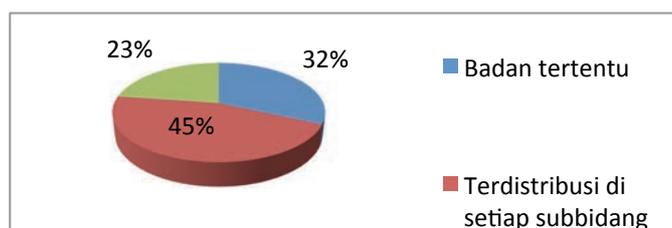
Selain itu masih terjadi berbagai masalah dalam pengelolaan data. Salah satu di antaranya adalah masalah ketersediaan (*availability*) data yang masih rendah. Hal ini disebabkan antara lain karena penyimpanan dan pengolahan data masih berlangsung secara manual/semi manual sehingga proses berlangsung dengan lambat. Beberapa OPD memang telah mulai membangun aplikasi yang berupa sistem informasi untuk mendukung pengelolaan data di internal OPD-nya. Namun, karena tidak adanya *blueprint* yang jelas maka yang terbangun adalah pulau-pulau data dan aplikasi yang tidak saling terhubung.

Seringkali kewajiban penyediaan data dibebankan kepada sebagian kecil OPD saja tanpa melibatkan OPD lain yang sebenarnya memiliki fungsi pengelolaan data. Tanggung jawab OPD yang terbebani tersebut menjadi *overload* yang berujung pada kelambatan proses penyediaan data. Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan sebuah prosedur standar yang dapat mengatur kolaborasi antar OPD dalam pengelolaan data tingkat Provinsi. Karena itu pada dokumen Masterplan ini terdapat bagian *Blueprint* yang merupakan pedoman dan standarisasi Pengelolaan Data tingkat Provinsi.

3.2.3. Fungsi Pengelolaan Data di Internal OPD

Berdasarkan kajian terhadap tugas pokok dan fungsinya, OPD di lingkungan Pemerintah Provinsi Jawa Barat dapat dikategorikan berdasarkan keberadaan unit kerja internal yang terkait dengan pengelolaan data, menjadi:

- Kategori 1** : OPD yang memiliki fungsi / unit pengelolaan data secara khusus pada salah satu bagian / bidang,
- Kategori 2** : OPD yang memiliki fungsi pengelolaan data yang terdistribusi pada semua seksi atau sub bidang,
- Kategori 3** : OPD yang dalam tupoksi organisasinya sama sekali tidak memiliki fungsi pengelolaan data.



Gambar 5. Komposisi OPD Berdasarkan Unit Pengelola Datanya

Idealnya setiap OPD memiliki unit yang khusus mengelola data karena memiliki beberapa kelebihan dibandingkan OPD yang fungsi pengelolaan datanya terdistribusi. Kelebihan tersebut antara lain:

- Data lebih terpadu dan kemungkinan terjadinya duplikasi data lebih kecil dikelola oleh satu bagian saja, adapun bagian lain menjadi pengguna data.
- Aliran data lebih jelas.
- Kebutuhan sumber daya lebih efisien karena dipusatkan di satu bagian saja.
- Koordinasi dengan OPD lain yang terkait dengan pengelolaan data, lebih efektif dan terkontrol karena data keluar dan masuk dari “satu pintu”.

3.2.4. OPD yang Memiliki Tupoksi Khusus Pengelolaan Data

Berdasarkan kajian terhadap tugas pokok dan fungsinya, terdapat beberapa yang memiliki peranan utama dalam pengelolaan data di lingkungan Provinsi Jawa Barat.

- a) Dinas Komunikasi dan Informatika
Dinas Komunikasi dan Informatika berdasarkan tupoksinya berperan sebagai dinas yang mengatur, mengkoordinasikan, dan memfasilitasi bidang komunikasi dan informatika dan melakukan pengolahan data elektronik di lingkungan Pemerintah Provinsi Jawa Barat. Jika dilihat dari peran tersebut, Dinas Komunikasi dan Informatika merupakan pihak utama yang mengelola data di lingkungan Pemerintah Provinsi Jawa Barat.
- b) Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah
Berdasarkan tupoksinya, Bappeda merupakan pihak utama dalam pengolahan data pembangunan khususnya yang digunakan untuk kepentingan perencanaan di Lingkungan Pemerintah Provinsi Jawa Barat.
- c) UPTB Pusdalibang
Berdasarkan tupoksinya, UPTB Pusdalibang memiliki peran yang lebih rinci dalam melaksanakan pengumpulan, pengolahan dan analisa data pembangunan serta pelayanan informasi pembangunan Jawa Barat.

3.2.5. Sumber Data Pembangunan Saat Ini

Saat ini data pembangunan diperoleh dari beberapa sumber, antara lain:

- a) Badan Pusat Statistik (BPS)
Data pembangunan yang bersumber dari BPS adalah data statistik dasar. Statistik dasar adalah statistik yang pemanfaatannya ditujukan untuk keperluan yang bersifat luas, baik pemerintah maupun masyarakat, yang memiliki ciri-ciri lintas sektoral, berskala nasional maupun regional, makro, dan yang penyelenggaraannya menjadi tanggung jawab BPS.
- b) Kabupaten/Kota dan OPD Provinsi
Dalam Undang-Undang Nomor 16 Tahun 1997 tentang statistik dinyatakan bahwa untuk statistik dasar sepenuhnya bersumber dari BPS. Adapun untuk statistik sektoral dan statistik khusus dapat dilaksanakan oleh Pemerintah Provinsi secara mandiri atau bersama-sama dengan BPS.

3.3 Blueprint Satu Data untuk Pembangunan Jawa Barat

Blueprint atau dikenal juga dengan sebutan arsitektur adalah standarisasi yang ditentukan untuk mencapai visi yang telah ditentukan. Standarisasi tersebut harus digunakan oleh seluruh pihak yang terkait, yakni seluruh OPD di lingkungan Pemerintah Provinsi Jawa Barat.

a) *Blueprint* Data

Blueprint data adalah daftar data (kamus data) yang dibutuhkan untuk pembangunan. *Blueprint* selanjutnya digunakan sebagai standarisasi bagi seluruh OPD yang mengelola dan menggunakan data tersebut. Dengan adanya standarisasi ini diharapkan dapat diwujudkan data dan informasi pembangunan yang seragam. *Blueprint* data bukanlah rancangan basis data. *Blueprint* data merupakan cetak biru untuk keseluruhan sumber daya data yang dibutuhkan untuk mendukung pencapaian Visi yang telah ditentukan. Kedetailan tidak terlalu diperlukan dalam *blueprint* data karena kedetailan bisa ditingkatkan dalam proses perancangan basis data yang dilaksanakan oleh setiap OPD Pemilik Data.

Data-data yang dibutuhkan untuk pembangunan diperoleh dari identifikasi terhadap dokumen dan laporan yang biasa digunakan untuk kepentingan pembangunan. Beberapa di antaranya adalah *Milennium Development Goals* (MDGs), Rencana Pembangunan Jangka Menengah daerah (RPJMD), Laporan Keterangan Pertanggungjawaban Kepala Daerah (LKPJ), Indikator Kinerja Kunci (IKK), Profil Daerah, dan Buku Saku.

Setiap jenis data yang terdapat dalam *blueprint* data memiliki meta data, yaitu definisi dari setiap data tersebut, yang terdiri dari nama, definisi, sumber data, pemilik data, pengguna data, rumus, elemen data, waktu pengumpulan data, pengelompokan objek, kriteria, satuan, nilai maksimum, contoh data, dasar hukum / referensi, dan aspek spasial.

b) *Blueprint* Aplikasi

Salah satu bagian dari Visi Satu Data untuk Pembangunan Jawa Barat adalah bahwa data pembangunan dikelola dalam suatu sistem yang terintegrasi. Penjabarannya adalah sebagai berikut :

- i. Seluruh jenis data idealnya sejak awal dikelola dalam sebuah basis data dan diolah dengan menggunakan sebuah aplikasi. Idealnya setiap pemilik data (yang terdiri dari OPD-OPD) memiliki aplikasi yang khusus digunakan untuk mengelola data-data yang dimilikinya. Dengan kata lain, pada akhir masa pencapaian visi ditargetkan tidak ada lagi pengelolaan data yang dilakukan secara manual / semi manual.



Gambar 6. Hirarki Pengelolaan Data

- ii. Aplikasi-aplikasi dari seluruh OPD pemilik data mengirimkan datanya ke sebuah aplikasi induk yang dikelola oleh UPTB Pusdalibang, melalui sebuah aplikasi integrator.

Blueprint aplikasi mendefinisikan jenis-jenis aplikasi utama yang dibutuhkan untuk mengelola data-data yang telah didefinisikan dalam *Blueprint* Data, dalam rangka mencapai visi yang telah ditentukan. *Blueprint* aplikasi juga menggambarkan keterhubungan antar aplikasi dan kepemilikannya. Pemilik aplikasi berkewajiban membangun dan mengoperasikan aplikasi sesuai dengan standar teknis yang ditentukan oleh Diskominfo. *Blueprint* aplikasi diharapkan dapat menghindari terbentuknya pulau-pulau aplikasi yang tidak saling terhubung. Dengan berpedoman pada *blueprint* aplikasi, tahapan pembangunan aplikasi akan menjadi lebih terarah, efektif, dan efisien.

Aplikasi yang diperlukan untuk mencapai Visi Satu Data untuk Pembangunan Jawa Barat, berdasarkan jenis data yang dikelolanya, dikelompokkan menjadi:

- Aplikasi Sektoral/Fungsional
- Aplikasi Integrator/Gudang Data
- Aplikasi Sistem Informasi Pembangunan (Satu Data)
- Aplikasi *Website*

Aplikasi yang dibutuhkan untuk mengelola data pembangunan secara umum harus dapat memenuhi karakteristik berikut:

- *User friendly*
- Aman
- Fleksibel
- Terstruktur
- *Multiuser*
- Efisien
- Mengikuti standar teknis

c) **Blueprint Jaringan/Teknologi**

Blueprint jaringan mendefinisikan secara umum jaringan komunikasi data yang dibutuhkan untuk operasionalisasi pengelolaan data dengan menggunakan aplikasi yang telah didefinisikan di bagian *Blueprint* Aplikasi. Berdasarkan fungsinya, jaringan yang dibutuhkan untuk pengelolaan data pembangunan terdiri dari 2 jenis yaitu jaringan intranet dan internet. Secara fisik kedua jaringan tersebut dapat saja berbagi/menggunakan media/teknologi yang sama.

d) **Blueprint SDM dan Organisasi**

Blueprint ini mendefinisikan standarisasi organisasi dan kualifikasi SDM yang dibutuhkan untuk pengelolaan data pembangunan. Berikut komposisi tim pengelola data pembangunan di setiap OPD dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi Pengelola Data di Setiap OPD

JABATAN	FUNGSI	KUALIFIKASI
Ketua Tim	Penanggung jawab data	Pejabat Eselon IIIa
Validator	Mengecek dan Melakukan validasi data	Pejabat Eselon IVa
Operator	Mengolah data Mengentry data / mengakses aplikasi	Staf berlatar pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi
Pengumpul data	Mengumpulkan data dari sumber data	Staf

e) **Blueprint Penganggaran**

Pada prinsipnya, kegiatan pembangunan yang terkait dengan pengadaan data, aplikasi, dan jaringan dapat dianggap sebagai sebuah kegiatan pengembangan E-Government. Salah satu tujuan pengembangan E-Government adalah meningkatkan efisiensi dan efektifitas penyelenggaraan pemerintahan dan pelayanan publik dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Pengembangan dan penerapan E-Government pada umumnya membutuhkan pendanaan yang relatif besar sehingga memerlukan persiapan, perencanaan, dan penanganan secara sistematis dan terpadu sehingga dapat memberikan hasil yang maksimum. Penganggaran untuk mendukung proyek E-government dapat didanai dari berbagai sumber antara lain: APBN, APBD, pinjaman luar negeri, hibah dan kerjasama investasi dengan sektor swasta.

3.4 Prosedur Pengelolaan Data Pembangunan

Pengelolaan data terdiri dari rangkaian proses pengumpulan, validasi, penyimpanan, pengolahan, dan pendistribusian data.

a) **Konsep Pengelolaan Data Secara Terpadu**

Secara umum, untuk mencapai visi yang telah ditentukan diperlukan sebuah pengelolaan data secara terpadu, dengan konsep sebagai berikut :

- Pengumpulan dan validasi data awal dilaksanakan oleh OPD.
- Validasi akhir dan pengolahan data pembangunan oleh UPTB Pusdalisbang.

Berikut detail mengenai konsep pengelolaan data pembangunan secara terpadu:

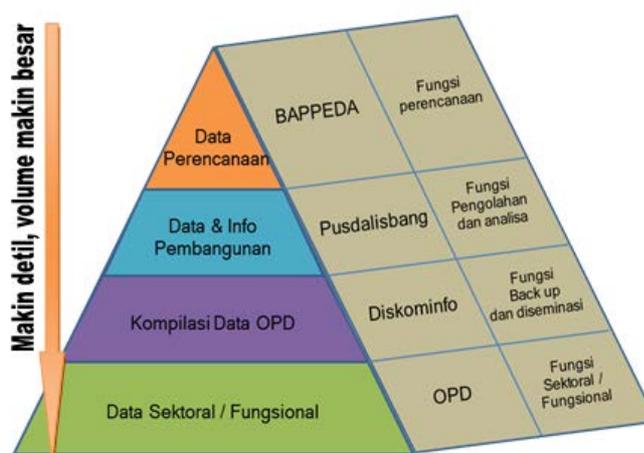
- Kepemilikan Data
Kepemilikan dalam setiap data dikelompokkan menjadi sumber data, pemilik data, dan pengguna data.
- Peran OPD

Proses pengelolaan data yang dilakukan OPD (pemilik data) meliputi:

- Pengumpulan data dari sumber data yang telah ditentukan. Untuk data yang bersifat lintas sektor (digunakan oleh OPD lain), pengumpulan datanya perlu memperhatikan kebutuhan data dari OPD terkait.
- Validasi data (mengecek kesahihan dan kebenaran data)
- Penyimpanan data dalam database internal OPD. Database diperlukan agar data dapat tersimpan dengan aman dan dapat diproses dengan lebih efektif dengan menggunakan aplikasi komputer.

- Pengolahan data untuk kepentingan internal OPD
- Peran Diskominfo
 - Fungsi pengelolaan data yang dilaksanakan Diskominfo antara lain:
 - Mengkompilasi / mengumpulkan data sektoral / fungsional dari seluruh OPD.
 - Menyimpan dalam sebuah sistem *database* yang terpadu. Database ini merupakan gudang data (*data warehouse*) Pemerintah Provinsi Jawa Barat. Data yang disimpan dalam gudang data dapat dianggap sebagai *back-up / copy* data yang ada di database OPD. Dengan adanya back-up, keamanan data akan menjadi lebih baik. Apabila data yang tersimpan di OPD mengalami kerusakan / hilang, atau terjadi dinamika organisasi (penggabungan atau pemisahan OPD), copy datanya dapat diperoleh di Diskominfo.
 - Mendistribusikan informasi di lingkungan Pemerintah Provinsi Jawa Barat dan kepada masyarakat. Data pembangunan yang dapat didistribusikan adalah data yang telah ditetapkan oleh UPTB Pusdalisbang.
 - Mendefinisikan standar yang lebih detail dan teknis mengenai teknik penyimpanan dan pengolahan data dengan menggunakan database, aplikasi, dan teknologi informasi dan komunikasi.
- Peran UPTB Pusdalisbang
 - Data yang dikelola oleh UPTB Pusdalisbang adalah data pembangunan. Fungsi pengelolaan data pembangunan yang dilaksanakan UPTB Pusdalisbang antara lain :
 - Mengambil dan memvalidasi data pembangunan. Data tersebut diperoleh langsung dari pemilik data atau mengambil data yang telah dikumpulkan Diskominfo.
 - Mengumpulkan data pembangunan dari sumber data apabila ada data yang dibutuhkan dan tidak bisa dipenuhi.
 - Mengolah dan menganalisa data pembangunan.
 - Menyimpan data pembangunan dalam database data pembangunan.
 - Menyajikan / mendistribusikan data pembangunan di lingkungan Pemerintah Provinsi Jawa Barat dan kepada masyarakat.
- Peran Bappeda
 - Posisi Bappeda dalam pendefinisian ulang fungsi kerja pengelolaan data ini adalah sebagai pengguna data pembangunan yang dihasilkan oleh UPTB Pusdalisbang yang merupakan pelaksana teknis pengelola data dari Bappeda.

Jenis data dan fungsi yang dilaksanakan oleh masing-masing OPD di atas dapat dijelaskan seperti pada Gambar 7.



Gambar 7. Jenis Data dan Fungsi Pengelolaannya

b) Pengumpulan dan Validasi Data

Metode yang dapat digunakan untuk pengumpulan data antara lain:

- Sensus adalah cara pengumpulan data yang dilakukan melalui pencacahan semua unit populasi diseluruh wilayah tertentu untuk memperoleh karakteristik suatu populasi pada saat tertentu.
- Survei adalah cara pengumpulan data yang dilakukan melalui pencacahan sampel untuk memperkirakan karakteristik populasi pada saat tertentu.
- Kompilasi produk administrasi adalah cara pengumpulan, pengolahan, penyajian, dan analisis data yang didasarkan pada catatan administrasi yang ada pada pemerintah dan atau masyarakat.

c) Penyimpanan dan Pengolahan Data

Penyimpanan dan pengolahan data di seluruh OPD idealnya dilakukan dengan menggunakan alat bantu database dan aplikasi. Selain itu diperlukan sebuah aplikasi Gudang Data (*Datawarehouse*) yang menyimpan salinan dari seluruh data Provinsi Jawa Barat. Saat ini masih banyak OPD yang melakukan penyimpanan dan pengolahan data secara manual (dalam berkas/dokumen cetak) dan semi manual (data disimpan dalam file komputer seperti .doc, .xls, .ppt). Pada akhir masa perencanaan dan pencapaian visi kondisi tersebut harus dapat tercapai. Standarisasi spesifikasi teknis dari database dan aplikasi ditentukan oleh Diskominfo Jawa Barat.

d) Pendistribusian Data

Setiap OPD harus mengirimkan data pembangunan yang dimilikinya kepada UPTB Pusdalisbang. Data tersebut sudah divalidasi dahulu oleh OPD yang bersangkutan untuk selanjutnya divalidasi akhir dan ditetapkan sebagai data pembangunan yang sah oleh UPTB Pusdalisbang. Hal ini dilakukan setiap kali diperoleh data yang baru. Apabila kemudian terjadi perbedaan antara data yang dimiliki oleh OPD dengan data yang dimiliki oleh UPTB Pusdalisbang, maka harus dilakukan konsultasi dalam rangka menetapkan data yang dianggap sah sebagai data pembangunan. Data yang dimiliki oleh OPD dan UPTB Pusdalisbang selanjutnya harus sesuai dengan data yang ditetapkan oleh UPTB Pusdalisbang. Kegiatan penyesuaian ini disebut sebagai sinkronisasi data.

Data yang sudah divalidasi akhir oleh UPTB Pusdalisbang dapat didistribusikan oleh OPD pemilik datanya di lingkungan Pemerintah Provinsi Jawa Barat. Untuk publikasi data pembangunan ke pihak luar harus dilakukan melalui UPTB Pusdalisbang dan Diskominfo. Kedua unit kerja inilah yang berperan dalam menentukan mana data dan informasi yang dapat dipublikasikan kepada masyarakat (informasi publik).

3.5 Tahapan Implementasi

Secara umum tahapan implementasi yang dibutuhkan terdiri dari beberapa tahapan yaitu:

a) Implementasi Data

- Pengumpulan dan Validasi Data Awal
Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan seluruh data yang didefinisikan dalam *Blueprint* Data. Pengumpulan data idealnya dilaksanakan oleh UPTB Pusdalisbang dengan bersama-sama OPD pemilik data sesuai dengan konsep Pengelolaan Data secara terpadu. Data yang dikumpulkan diutamakan adalah data yang sudah ada, yaitu data tahun ini dan 3 tahun sebelumnya (bila ada). Data tahun sebelumnya diperlukan untuk mendapatkan data yang lengkap secara historis dan juga untuk melakukan perhitungan proyeksi di masa yang akan datang. Untuk data baru / yang belum tersedia dapat dilaksana proses pengumpulan data.

Data yang telah terkumpul langsung divalidasi untuk menghindari adanya data-data yang tidak valid. Data yang sudah dianggap valid kemudian disimpan. Idealnya penyimpanan langsung dilakukan dalam sebuah aplikasi induk yaitu Sistem Informasi

Pembangunan yang dikelola oleh Pusdalisbang. Pada tahap awal, aplikasi ini diharapkan memiliki fasilitas standar saja, yaitu untuk menyimpan dan menampilkan data pembangunan. Pada waktu mendatang dapat dilakukan penambahan berbagai fasilitas pendukung.

Pada akhir tahapan ini diharapkan UPTB Pusdalisbang telah memiliki data awal yang lengkap dan valid. Selanjutnya terhadap data awal tersebut harus dilakukan updating data untuk mendapatkan data yang aktual. *Updating* data dilakukan sesuai dengan konsep Pengelolaan Data secara Terpadu, di mana melibatkan OPD-OPD pemilik data.

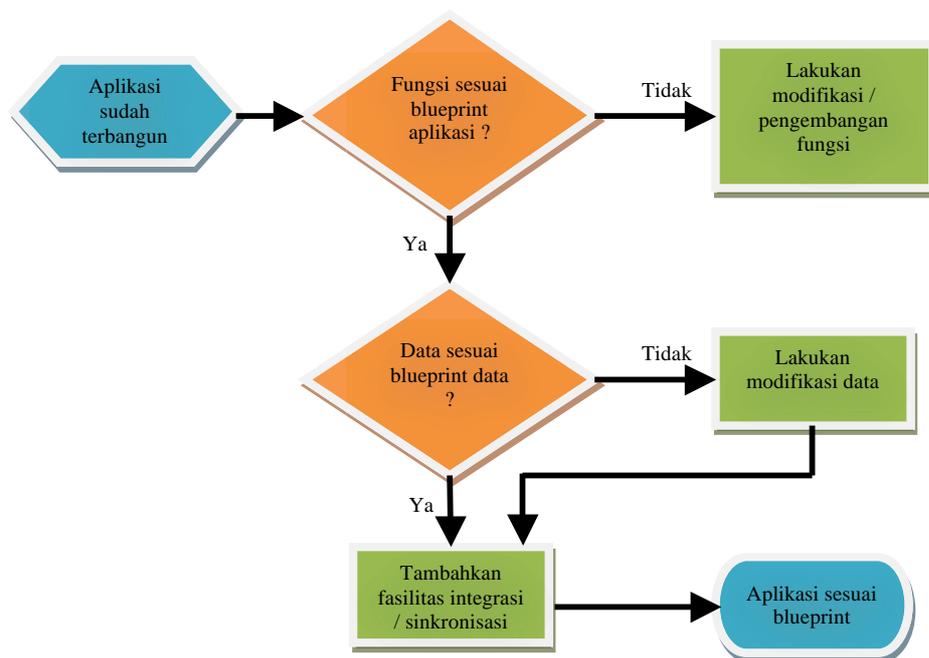
- Sinkronisasi Data

Dalam proses sinkronisasi tersebut dapat terjadi penggantian data lama menjadi data baru yang sudah divalidasi tersebut. Sinkronisasi data ini dilakukan untuk menjamin tercapainya keseragaman data sehingga tidak ada lagi versi data yang berbeda dari versi yang telah divalidasi oleh UPTB Pusdalisbang. Dalam proses sinkronisasi tersebut, dapat pula dilaksanakan kegiatan pendesainan struktur data, khususnya yang bersifat data spasial (*geodatabase*). Proses desain merupakan kelanjutan dari proses pendefinisian data yang telah dilakukan pada kegiatan penyusunan masterplan ini. Hasil akhir dari pendefinisian data adalah *Blueprint* Data. Dengan adanya desain struktur data yang seragam maka akan mempermudah proses penyimpanan data tersebut. Pada akhir tahapan ini diharapkan terbentuk data awal yang seragam di lingkungan Pemerintah Provinsi Jawa Barat.

b) Implementasi Aplikasi

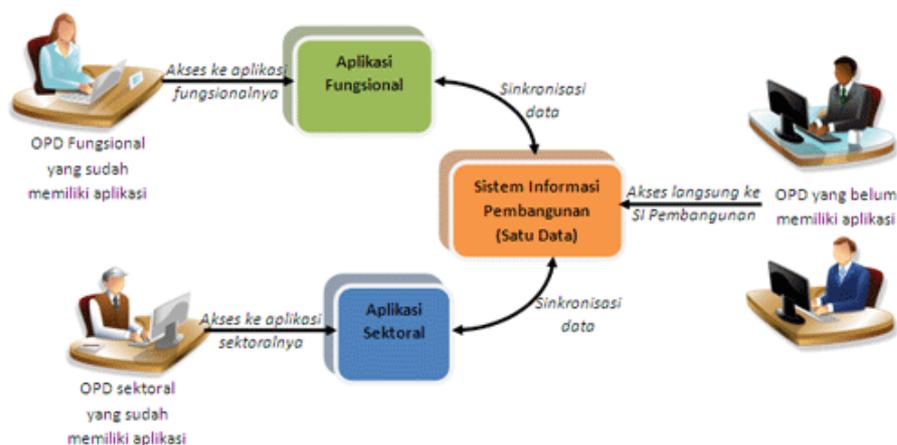
Kondisi akhir yang diharapkan mengenai konfigurasi aplikasi adalah sesuai yang didefinisikan dalam *Blueprint* Aplikasi, di mana idealnya setiap jenis fungsi kerja memiliki sebuah aplikasi yang digunakan untuk mendukung tugas pokok dan fungsinya. Untuk mencapai kondisi tersebut, maka diperlukan pendefinisian kondisi sementara, yaitu sebagai berikut :

- OPD yang belum memiliki aplikasi, langsung menggunakan aplikasi Sistem Informasi Pembangunan untuk menyimpan dan mengelola datanya. Untuk itu aplikasi ini harus dapat diakses dari luar UPTB Pusdalisbang melalui jaringan komunikasi data, idealnya berupa intranet. Skema alternatif ini langsung dapat diimplementasikan.
- OPD yang sudah memiliki aplikasi melakukan penyesuaian dengan migrasi / modifikasi / pengembangan agar menjadi sesuai dengan perannya dalam *Blueprint* Aplikasi sehingga datanya dapat disinkronkan / diintegrasikan dengan aplikasi lainnya. Berikut penjelasan mengenai kegiatan yang harus dilakukan oleh OPD yang sudah memiliki aplikasi, dapat dilihat pada Gambar 8.
- Apabila aplikasi Gudang Data yang dikelola Diskominfo sudah terbangun maka aplikasi Sektoral dan Fungsional melakukan sinkronisasi data dengan aplikasi tersebut. Apabila belum terbangun, sinkronisasi langsung dilakukan dengan aplikasi Sistem Informasi Pembangunan.



Gambar 8. Flowchart untuk Penanganan Aplikasi Eksisting

Berikut skema tentang kondisi sementara dari aplikasi, dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Skema Kondisi Sementara

Secara umum kegiatan yang dilakukan pada tahapan implementasi aplikasi antara lain:

- Pembangunan aplikasi

Prior	Kategori Prioritas	Jenis Aplikasi	Pelaksana
1	Aplikasi Operasional Kunci	SI Pembangunan	UPTB Pusdalibang / Bappeda
2	Aplikasi Strategis	Aplikasi Gudang Data / Integrator	Diskominfo
3	Aplikasi Berpotensi Tinggi	Aplikasi Sektoral / Fungsional	OPD Pemilik Data
4	Aplikasi Pendukung	Website	Seluruh OPD

Dalam membangun aplikasi baru diperlukan perangkat keras pendukung yang terdiri dari perangkat komputer server dan perangkat jaringan.

- Penyesuaian / Modifikasi / Pengembangan, untuk aplikasi yang sudah ada.
- Integrasi data, untuk aplikasi yang sudah ada.

Pada akhir tahapan ini diharapkan seluruh aplikasi yang dibutuhkan telah terbangun dan dioperasikan dengan sebagaimana mestinya.

c) Implementasi Jaringan

Blueprint jaringan mendefinisikan daftar jaringan yang dibutuhkan untuk pengelolaan data pembangunan. Untuk mengelola data dalam sebuah sistem yang terintegrasi idealnya seluruh OPD terhubung dengan intranet dan internet. Secara umum kegiatan pada tahapan ini terdiri dari:

- Menyediakan koneksi jaringan komunikasi data yang memungkinkan OPD pemilik data untuk mengakses SI Pembangunan.
- Membangun intranet Pemprov Jawa Barat.
- Membangun koneksi internet.

Dalam membangun jaringan tersebut OPD yang bersangkutan perlu mengadakan perangkat jaringan atau menggunakan jasa penyedia jaringan yang sesuai dengan pilihan teknologi yang digunakan. Pada akhir tahapan ini diharapkan seluruh jaringan komunikasi data telah terbangun dan berfungsi dengan baik.

d) Implementasi SDM dan Organisasi

Implementasi blueprint SDM dan Organisasi adalah yang paling mudah dilaksanakan. Karena itu seharusnya tidak ada alasan untuk menunda pengimplementasiannya. Tahapan pengimplementasiannya adalah:

- Pembentukan tim pengelola data pembangunan di setiap OPD sesuai dengan *Blueprint* SDM dan Organisasi.
- Pembentukan dan pemberdayaan Komite Data Pembangunan.

Dengan adanya pihak yang berwenang dan bertanggung jawab dalam pencapaian visi Satu Data untuk Pembangunan Jawa Barat diharapkan proses pencapaian visi tersebut dapat berlangsung dengan jelas. Selain itu, untuk meningkatkan kualitas dan SDM yang mengelola data, perlu dilakukan pendidikan dan pelatihan teknis tentang Teknologi Informasi, khususnya E-Government. Ujung tombak dari pelaksanaan diklat khusus ini adalah Badan Pendidikan dan Pelatihan Daerah.

e) Implementasi Pendanaan/Penganggaran

Tahapan implementasi anggaran secara umum terdiri dari:

- Perencanaan Anggaran
Pihak yang terlibat dalam perencanaan anggaran perlu memiliki komitmen yang sama dalam mewujudkan Visi Satu Data.
- Pelaksanaan / Penggunaan Anggaran.
Anggaran antara lain digunakan untuk membangun dan mengoperasikan sistem. Untuk mendapatkan *output* dan *outcome* sesuai dengan yang diharapkan, pelaksana / pengguna anggaran harus menggunakan Masterplan Satu Data untuk Pembangunan Jawa Barat sebagai pedoman.
- Evaluasi Pelaksanaan Anggaran
Kegiatan ini bertujuan untuk melakukan evaluasi terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan. Hasil evaluasi digunakan sebagai masukan bagi perencanaan pada kegiatan selanjutnya.

Idealnya, total anggaran untuk implementasi E-Government mencapai 2% dari APBD.

4. KESIMPULAN

Masterplan data pembangunan Jawa Barat dapat digunakan sebagai pedoman bagi pengelolaan data dan informasi, sehingga terwujud data dan informasi yang seragam, lengkap, aktual, valid, dan akuntabel, yang dikelola dalam satu sistem yang terintegrasi untuk kebutuhan pembangunan Jawa Barat. Masterplan satu data pembangunan dapat dirumuskan dari data-data pembangunan seperti *Millennium Development Goals* (MDGs), Rencana Pembangunan Jangka Menengah daerah (RPJMD), Laporan Keterangan Pertanggungjawaban Kepala Daerah (LKPJ), Indikator Kinerja Kunci (IKK), Profil Daerah, dan Buku Saku. Buku masterplan data pembangunan ini dapat menjadi acuan satu data bersama lintas sektor dalam penggunaan data dan pembangunan sistem informasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada UPTB Pusat Data dan Analisis Pembangunan, Bappeda Provinsi Jawa Barat yang telah berperan dalam penyediaan data, tempat, serta fasilitas di dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bappeda, (2010). *Masterplan Satu Data Pembangunan Jawa Barat*. Bandung: UPTB PUSDALISBANG, Bappeda Provinsi Jawa Barat.
- [2] Bappeda, (2010). *Pembangunan Aplikasi Sistem Pengelolaan Satu Data Untuk Jawa Barat*. Bandung: UPTB PUSDALISBANG, Bappeda Provinsi Jawa Barat.
- [3] Bappeda, (2010). *Penyusunan Visi Satu Data Pembangunan Jawa Barat*. Bandung: UPTB PUSDALISBANG, Bappeda Provinsi Jawa Barat.
- [4] Surendro, K., (2007). "Pemanfaatan Enterprise Architecture Planning Untuk Perencanaan Strategis Sistem Informasi", *Jurnal Informatika*, Vol. 8, No.1.