

Perancangan Sistem Informasi *Monitoring dan Reporting* Program Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga (Studi Kasus: Kelurahan X)

Herastia Maharani^{#1}, Cut Fiarni^{#2}, Shinthia Mulyani^{#3}

[#]Departemen Sistem Informasi, Institut Teknologi Harapan Bangsa
Jalan Dipatiukur 80-84, Bandung, Indonesia

¹herastia@ithb.ac.id

²cutfiarni@ithb.ac.id

³shinthia2521@gmail.com

Abstract— *PKK is a movement that aims to empower families to improve people's welfare. PKK has 10 main programs, consisting of Understanding and Practicing Pancasila, Gotong Royong, Food, Clothing, Housing and Housekeeping, Education and Skills, Health, Development of Cooperative Life, Environmental Sustainability, Healthy Planning. The PKK strategy to reach as many families as possible is carried out through the "Dasawisma Group", namely groups of 10 - 20 families that are living close together. The Dasawisma group has citizen data collection activities that are conducted every 6 months. Data collection is carried out using more than one form, with the similar entries. Filling the same data on different forms raises data redundancy that leads to inefficient use of time and form storage and leads to data inconsistencies. This redundancy issue also happened because there is no integration between the main data of each family member in the Kelurahan and the data for the main PKK program. Data processing that has not been integrated will make it difficult for the PKK to solve any problems that occur in its respective neighbourhood, RW (Rukun Warga) or RT (Rukun Tetangga). This research designed a web-based information system that integrates and processes the main data of family members and the data on 10 main PKK programs, and help PKK to monitor and create relevant reports for its program.*

Keywords— *data, integration, redundancy, smart city, smart village*

Abstrak— *PKK merupakan sebuah gerakan yang bertujuan memberdayakan keluarga untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. PKK memiliki 10 program pokok, terdiri dari: Penghayatan dan Pengamalan Pancasila, Gotong Royong, Pangan, Sandang, Perumahan dan Tata Laksana Rumah Tangga, Pendidikan dan Keterampilan, Kesehatan, Pengembangan Kehidupan Berkoperasi, Kelestarian Lingkungan Hidup, Perencanaan Sehat. Strategi PKK dalam upaya menjangkau sebanyak mungkin keluarga dilaksanakan melalui "Kelompok Dasawisma", yaitu kelompok 10 – 20 KK yang tinggal berdekatan. Kelompok Dasawisma memiliki kegiatan pendataan warga yang dilakukan setiap 6 bulan sekali. Pendataan dilakukan menggunakan form yang berjumlah lebih dari satu, dengan isian yang sama. Pengisian data yang sama pada form yang berbeda menimbulkan adanya redundansi data. Redundansi data yang terjadi menimbulkan adanya pemborosan waktu dan ruang penyimpanan form dan inkonsistensi data. Hal tersebut juga terjadi karena belum adanya integrasi data antara data utama anggota setiap keluarga*

di Kelurahan dengan data untuk program pokok PKK. Pengolahan data yang belum terintegrasi akan menyulitkan pihak PKK dalam menyelesaikan setiap permasalahan yang terjadi di lingkungan Kelurahan, RW (Rukun Warga), maupun RT (Rukun Tetangga). Pada penelitian ini dirancang sistem informasi berbasis web yang mengintegrasikan dan mengolah data utama anggota keluarga dan data 10 program pokok PKK, serta membantu PKK untuk memonitor dan membuat pelaporan untuk program-programnya.

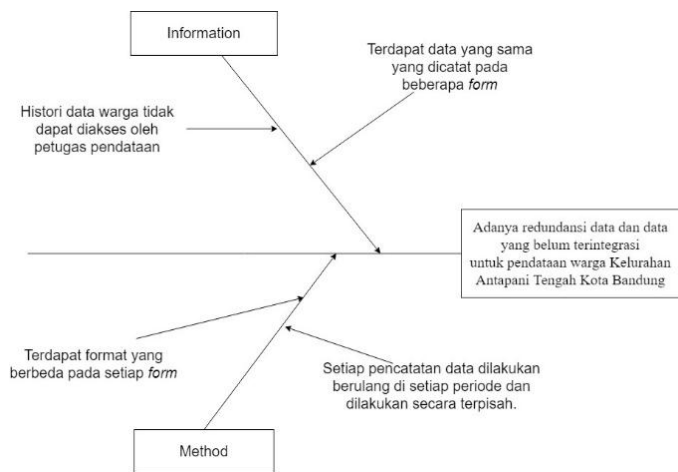
Kata Kunci— *data, integrasi, redundancy, smart city, smart village*

I. PENDAHULUAN

Teknologi informasi merupakan suatu pengelolaan teknologi yang mencakup hampir di segala bidang dan mampu memberi kemudahan untuk membuat, mengubah, menyimpan atau bahkan menyebarkan informasi [1]. Teknologi informasi kini sudah mulai diadopsi dan dikembangkan dalam instansi pemerintah Indonesia.

Salah satu program dari teknologi informasi yang diterapkan adalah Satu Data Indonesia. Satu Data Indonesia adalah sebuah inisiatif Pemerintah Indonesia untuk meningkatkan kualitas dan pemanfaatan data pemerintah. Melalui program Satu Data Indonesia [2], Pemerintah mengharapkan adanya pembenahan manajemen data yang menjadi pilar untuk mewujudkan *Smart City* [3]. *Smart City* merupakan wilayah kota yang telah mengintegrasikan teknologi informasi dan komunikasi dalam tata kelola sehari-hari, dengan tujuan untuk memperbaiki pelayanan publik dan meningkatkan kesejahteraan warga [4].

Program *Smart City* yang diterapkan pada tingkat pemerintahan Kelurahan, Kecamatan, RW (Rukun Warga), bahkan RT (Rukun Tetangga) dikenal dengan beberapa nama *Smart Village*, *Smart Kampung*, dan lainnya. Penerapan *Smart Village* dapat berupa adanya integrasi setiap data yang dibutuhkan di tingkat pemerintahan tersebut. Contoh integrasi data yang dimaksud misalnya saat Kepala Desa mengeluarkan surat kematian, maka pada saat itu data rekapitulasi jumlah penduduk otomatis akan berkurang. Sebaliknya, jika ada laporan tentang kelahiran, secara otomatis data jumlah penduduk akan bertambah [5].



Gambar 2 Ishikawa Diagram

Dalam pelaksanaan proses pendataan di Kelurahan X saat ini, banyak terjadi redundansi baik dari segi data yang dikumpulkan maupun proses yang dilakukan oleh petugas. Selain itu, belum ada integrasi antar data yang telah dicatat oleh petugas di setiap tingkat, mulai dari tingkat Dasa Wisma hingga Kelurahan. Faktor-faktor yang menyebabkan masalah ini dapat dilihat di Gambar 2.

1) *Faktor Information*

Pada faktor informasi ditemukan adanya data yang sama yang dicatat pada beberapa *form*, seperti jumlah anggota keluarga yang ada di setiap *form*, atau data kegiatan yang ada di 2 *form* berbeda. Kemudian, setiap data yang telah dicatat sebelumnya (data histori) tidak disimpan dan dikelola dengan baik oleh pihak PKK. Jika ada perubahan anggota keluarga, maka data yang lama tidak lagi dilihat, atau tidak lagi dibutuhkan. Padahal jika terjadi perpindahan tempat tinggal warga untuk sementara, maka pencatatan tidak perlu lagi diulangi dari awal. Pencatatan cukup dilakukan dengan mencari nama warga dan mencatat data lainnya sesuai dengan yang diperlukan. Di sisi lain, jika tidak ada perubahan anggota keluarga, maka tetap dilakukan pencatatan kembali. Jika data historis dikelola dengan baik, maka cukup mengambil kembali data yang sudah pernah diisikan sebelumnya, tidak perlu melakukan pencatatan ulang.

2) *Faktor Method*

Pencatatan dilakukan secara berulang setiap 6 bulan yang dimulai dari awal kembali. Setiap pencatatan yang dilakukan terjadi secara terpisah. Dimana tingkat RT sampai tingkat Kelurahan mencatat masing-masing untuk setiap data warganya, sehingga menimbulkan resiko redundansi data. Selain itu, terdapat pula format yang berbeda pada setiap *form*, sehingga perlu dilakukan rekapitulasi kembali dan menimbulkan resiko inkonsistensi data.

Berdasarkan 2 faktor tersebut, maka dilakukan analisis terhadap kondisi saat ini dan kondisi yang ingin dicapai oleh Tim Penggerak PKK. Hasil dari analisis tersebut dapat dilihat di Tabel I.

TABEL I
GAP ANALYSIS ANTARA KONDISI SAAT INI DENGAN TUJUAN

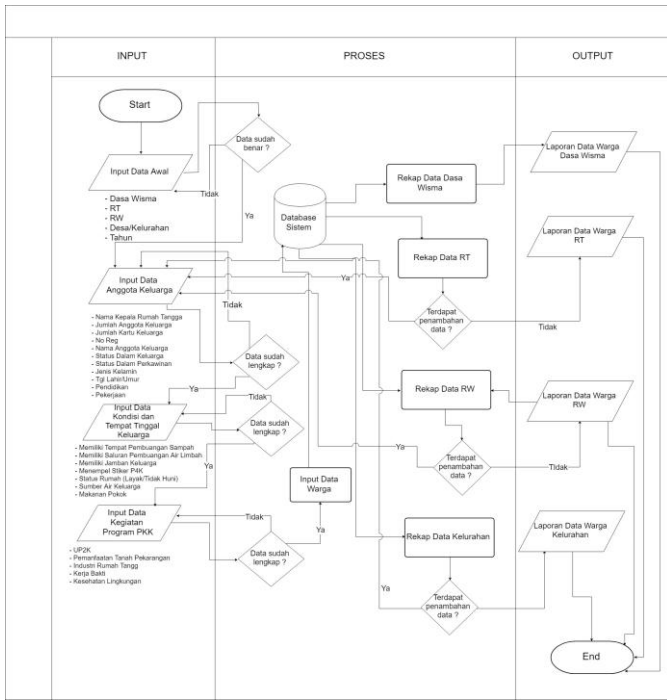
Fokus Area	Gap analisis keadaan saat ini dengan tujuan	
	Keadaan Saat Ini	Keadaan yang ingin dicapai
<i>Information</i> (Histori data warga tidak dapat diakses oleh petugas pendataan)	- Setiap data lama (histori) tidak diperhitungkan, sehingga tidak dikelola dan tidak disimpan.	- Data lama (histori) dapat tersimpan dengan baik pada sistem.
<i>Information</i> (Terdapat data yang sama yang dicatat pada beberapa <i>form</i>)	- Pencatatan dilakukan dengan data yang sama di beberapa <i>form</i>	- Pencatatan cukup dilakukan pada satu <i>form</i> untuk data yang sama.
<i>Method</i> (Terdapat format yang berbeda pada setiap <i>form</i>)	- Pencatat perlu mencari data pada <i>form</i> tersebut, karena format yang berbeda	- Format pengisian data untuk yang sama pada setiap <i>form</i> dibuat seragam
<i>Method</i> (Setiap pencatatan data dilakukan berulang di setiap periode dan dilakukan secara terpisah)	- Setiap 6 bulan sekali PKK mencatat ulang data dari awal, dan direkap secara terpisah.	- Pada pergantian periode, pencatatan dimulai cukup dengan mengganti tahun, dengan <i>form</i> yang sama.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis yang dilakukan dihasilkan sebuah rancangan aplikasi yang ditujukan untuk membantu pihak PKK dalam melakukan pencatatan data warga Kelurahan Antapani Tengah Kota Bandung, sehingga dapat mengurangi adanya redundansi data, serta membuat setiap data dapat saling terintegrasi. Alur kerja sistem secara umum akan dijelaskan pada Gambar 3.

Berdasarkan alur sistem pada Gambar 3, terdapat proses dimana *input* dimulai dengan memasukkan data awal seperti RT, RW, Kelurahan, serta tahun, kemudian, sistem akan mengecek kesesuaian data, jika sudah benar, maka sistem akan meneruskan untuk pengisian data anggota keluarga, mulai dari nama anggota keluarga, pekerjaan, dll. Kemudian sistem akan mengecek kelengkapan data, jika sudah lengkap, sistem akan menampilkan untuk pengisian data kondisi dan tempat tinggal keluarga. Sistem akan mengecek kembali kelengkapan data, jika data sudah lengkap, maka data akan di *input* ke dalam *database* untuk disimpan.

Apabila Dasa Wisma ingin merekap data tersebut, untuk membuat laporan, maka sistem akan mengeluarkan laporan untuk Dasa Wisma. Begitu pula dengan RT sampai dengan Kelurahan, namun sistem akan mengecek terlebih dahulu, apakah ada data yang perlu ditambahkan sebelum laporan dikeluarkan, jika ada, maka sistem akan menampilkan untuk kembali memasukkan data.



Gambar 3 Flowchart I-P-O untuk alur aplikasi secara umum

IV. KESIMPULAN

Sistem yang diusulkan, dirancang untuk mengintegrasikan seluruh data yang dibutuhkan ke dalam sebuah *database* sehingga redundansi data dapat diminimalisir.

Dengan adanya integrasi data, maka data yang sudah pernah *diinput* akan dapat diakses oleh tahap atau proses berikutnya, sehingga di tahap berikutnya cukup melengkapi data yang belum ada. Hal ini akan sangat meminimalisir redundansi di proses pencatatan dan meningkatkan efektivitas dari proses pendataan warga.

Dengan adanya penyimpanan data warga dalam basis data yang terintegrasi, maka semua *stakeholder* dapat memonitor kondisi warga dengan lebih mudah, serta membantu dalam rekapitulasi dan pembuatan laporan mulai dari tingkat Desa/Wilayah hingga tingkat Kelurahan. Selain itu, sistem yang dirancang juga membantu dalam memantau data historis warga sehingga riwayat perubahan penduduk di setiap tingkat dapat dimonitor dengan lebih mudah.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Firmansyah. (2018). *Pengertian Teknologi Informasi Beserta Manfaat dan Contoh Penerapan Teknologi Informasi*. [Online]. Available: <https://www.nesabamedia.com/pengertian-teknologi-informasi/>
- [2] Satu Data Indonesia. (2018). *Tentang Satu Data Indonesia*. [Online]. Available: <https://data.go.id/tentang/>
- [3] Admin. (2016). *Indonesia Smart City Forum 2016 @ Bandung*. [Online]. Available: <https://data.go.id/konten/indonesia-smart-city-forum-2016-bandung/>
- [4] D. Setiaji. (2018). *Apa Itu Smart City dan Tantangan Penerapannya di Indonesia*. [Online]. Available: <https://id.techinasia.com/apa-itu-smart-city-dan-penerapan-di-indonesia>
- [5] PKK, Tim Penggerak. (2018). *Tujuan dan Pengorganisasian PKK*. [Online]. Available: <http://pkk.bantulkab.go.id/tujuan-dan-pengorganisasian-pkk/>
- [6] PKK, *Buku PKK 2015-P2*. Indonesia, 2018.

Herastia Maharani, menerima gelar Sarjana Teknik dari Departemen Teknik Informatika ITB pada tahun 2005 dan gelar Magister Teknik dari Sekolah Teknik Informatika (STEI) ITB dengan konsentrasi Informatika pada tahun 2010. Saat ini menjabat sebagai dosen tetap di Departemen Sistem Informasi ITHB. Minat penelitian pada *Data Mining*, *Information Retrieval*, dan *Social Informatic*.

Cut Fiarni, menerima gelar S.Si dari Departemen Fisika, FMIPA, ITB pada tahun 2003 dan M.T. dari STEI ITB pada tahun 2007. Beliau bekerja sebagai asisten dosen di STIE - ITB selama periode 2007 – 2011. Kini beliau mengajar sebagai dosen di ITHB. Minat penelitian meliputi *Data Mining*, analisis keputusan, sistem rekomendasi, dan *IT Governance*.

Shinthia Mulyani, mahasiswa dari Departemen Sistem Informasi ITHB angkatan 2015.