

Perancangan Arsitektur Sistem Informasi pada Pelaksanaan Monitoring BSPS Menggunakan TOGAF

Ridwan Dibya Sudartha, Djajasukma Tjahjadi

Jurusan Sistem Informasi
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika
dan Komputer LIKMI

Jl. Ir. H. Juanda, Bandung

dibyasudartha@gmail.com, djaja@likmi.ac.id

Abstrak— BSPS merupakan program yang mengedepankan keswadayaan masyarakat dalam merealisasikan Rumah Layak Huni (RLH). Poin penting yang perlu diperhatikan adalah pendampingan masyarakat dalam membangun rumah. Dengan begitu, proses monitoring menjadi sangat krusial. Banyaknya rumah Penerima Bantuan (PB) juga berdampak pada data monitoring yang banyak. Berdasarkan tipologi data, sistem informasi sangat dibutuhkan untuk memastikan setiap langkah dijalani dengan baik. Melalui metode TOGAF, pengembangan Perancangan Arsitektur dilakukan untuk menentukan intervensi sistem informasi yang dibutuhkan. Terdapat total 5 intervensi yang dihasilkan dari metode TOGAF yang disesuaikan pada proses bisnis BSPS.

Kata kunci—Sistem informasi; BSPS; TOGAF; Monitoring

I. PENDAHULUAN

Dalam proses bisnis, sistem informasi (SI) dan teknologi informasi (TI) sangat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas dan daya saing bisnis [1]. Semakin besar suatu instansi berkembang, maka semakin besar tingkat dan kompleksitas operasionalnya. Oleh karena itu, secara alamiah tuntutan terhadap kebutuhan fungsional seperti data dan teknologi aplikasi akan semakin besar [2].

Bantuan Stimulan Perumahan Swadaya (BSPS) atau bedah rumah adalah program dari Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) untuk mewujudkan rumah layak huni (RLH) bagi masyarakat. Program ini merupakan bantuan tunai sebagai stimulan masyarakat untuk secara swadaya membangun rumahnya sendiri. Proses realisasi penggunaan dana dan pendampingan teknis masyarakat dalam mewujudkan RLH menjadi sangat penting untuk dipastikan. Oleh karenanya, perlu dilakukan monitoring secara intensif kepada masyarakat. Kementerian PUPR bekerjasama dengan Tenaga Fasilitator Lapangan (TFL) sebagai tenaga *outsourse* teknis. TFL memiliki tanggung jawab utama dalam melakukan pendampingan kepada masyarakat selama masa konstruksi. Dengan begitu, pelaksanaan monitoring program BSPS memiliki penekanan pada efektivitas kerja dari TFL.

Program BSPS setiap tahunnya mencapai lebih dari 100.000 rumah yang tersebar di seluruh provinsi di Indonesia. Setiap rumah terdiri dari beberapa komponen struktur dan non-struktur

yang perlu dibangun dengan standar tertentu untuk dapat dikonsiderasi sebagai RLH. Oleh karenanya, poin monitoring TFL juga menjadi sangat banyak karena perlu memastikan setiap komponen rumah dibangun dengan baik. Hal ini berdampak pada setiap komponen rumah yang perlu dimonitoring pembangunannya sehingga data menjadi sangat banyak dan berkapasitas besar.

Inventarisasi data yang tidak efektif – tersebar tidak akurat, mudah rusak, maupun redundansi – dapat menghambat pengambilan keputusan dalam bisnis proses BSPS. Mengingat pelaksanaan BSPS merupakan program padat karya yang melibatkan banyak *stakeholder*, maka penyajian data yang cepat dan akurat sangat diperlukan. Lebih lanjut, pengambil keputusan dalam proses bisnis BSPS memiliki kelembagaan yang cukup berjenjang. Terdapat keputusan yang perlu diambil di tingkat kabupaten / kota, provinsi, maupun nasional. Oleh karenanya, manajemen data juga perlu dilakukan pada beberapa tingkatan untuk mempercepat pengambilan keputusan. Untuk melakukan manajemen informasi atau data yang efektif, maka dibutuhkan sebuah Perancangan Arsitektur untuk Perancangan dan pengelolaan suatu sistem besar yang bersifat kompleks.

Dari permasalahan dan fakta yang dipaparkan menunjukkan bahwa Kementerian PUPR masih belum dapat memanfaatkan peran SI/TI dengan baik untuk menjalankan proses bisnis maupun kegiatan. Konsep Perancangan Arsitektur pada program BSPS dapat dilakukan menggunakan *framework The Open Group Architecture Framework (TOGAF)*. TOGAF merupakan kerangka kerja dan metode dalam pengembangan arsitektur instansi yang dapat memberikan metode detil mengenai pembangunan, pengelolaan, dan implementasi Perancangan Arsitektur [3]. Metode yang digunakan dalam framework TOGAF adalah *Architecture Development Method (ADM)* yang dikembangkan dan dihasilkan dari kerja sama antara arsitektur di Open Group Architecture Forum. ADM merupakan metode umum yang dapat menunjukkan progres dari suatu kegiatan [4]. ADM dapat menunjukkan sekumpulan aktivitas yang telah dilakukan serta kemajuan pada setiap fase TOGAF dan selama tahap pengembangan Perancangan Arsitektur [5].

II. METODE

Perancangan Arsitektur sistem informasi untuk monitoring BSPS dilakukan menggunakan metoda TOGAF ADM.

Pengembangan perancangan arsitektur ini terdiri dari 8 fase yang terdiri dari: 1) *Preliminary Phase*: menggunakan metode 5W+1H untuk menentukan ruang lingkup perancangan arsitektur; 2) *Requirement Management*: mengidentifikasi permasalahan eksisting dan membuat solusi SI/TI pada setiap permasalahan; 3) Fase A: *Architecture Vision*: menentukan seluruh aktivitas dalam monitoring BSPS dan menghubungkannya dengan seluruh *stakeholder*; 4) Fase B: *Business Architecture*: melakukan analisis *gap* antara target arsitektur bisnis dengan kondisi eksisting; 5) Fase C: *Information System Architecture*: mendefinisikan kebutuhan data dan kebutuhan aplikasi sistem informasi; 6) Fase D: *Technology Architecture*: merancang platform teknologi yang akan digunakan; 7) Fase E: *Opportunities & Solution*: mengevaluasi arsitektur bisnis yang telah dikembangkan; 8) Fase F: *Migration Planning*: melakukan penyusunan prioritas penerapan arsitektur bisnis baru dan menggambarkan *roadmap* monitoring BSPS dengan sistem informasi.

III. HASIL DAN DISKUSI

Pembahasan pengembangan Perancangan Arsitektur monitoring BSPS dilakukan dengan lebih dulu mengidentifikasi proses bisnis BSPS. Dengan mengetahui setiap tahapan proses bisnis, maka dapat ditentukan poin-poin krusial untuk dilakukan monitoring menggunakan sistem informasi. Proses analisis monitoring hingga menjadi usulan sistem informasi kemudian dilanjutkan menggunakan TOGAF ADM yang dibahas pada bagian selanjutnya.

A. Proses Bisnis BSPS

Secara umum, proses bisnis BSPS dimulai dari pengusulan lokasi penerima BSPS hingga pelaporan. Proses bisnis BSPS terdiri dari dua klasifikasi aktivitas, yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung. Aktivitas utama terdiri dari 9 tahapan, yaitu: 1) pengusulan lokasi BSPS; 2) penetapan lokasi BSPS; 3) penyiapan masyarakat; 4) penetapan penerima bantuan (PB); 5) pecairan bantuan; 6) pemanfaatan bantuan tahap 1; 7) Laporan Penggunaan Dana (LPD) tahap 1; 8) pemanfaatan bantuan tahap 2; 9) Laporan Penggunaan Dana (LPD) tahap 2. Hubungan antara aktivitas utama dan pendukung dijelaskan pada Tabel 1.

TABEL 1. PROSES BISNIS BSPS

| Proses Bisnis BSPS | | | |
|--------------------|--|-----|--|
| No | Aktivitas Utama | No | Aktivitas Pendukung |
| 1. | Pengusulan lokasi BSPS | 1.1 | Koordinasi formal dan informal antara pemerintah daerah dan pemerintah pusat |
| 2. | Penetapan lokasi BSPS | - | - |
| 3. | Penyiapan masyarakat (verifikasi CPB) | 3.1 | Sosialisasi / penyuluhan kepada masyarakat |
| | | 3.2 | Pengorganisasian CPB |
| | | 3.3 | Penyusunan proposal |
| 4. | Penetapan penerima bantuan (PB) | 4.1 | Penerbitan Surat Keputusan (SK) penetapan penerima bantuan (PB) dari SNVT |
| 5. | Pencairan bantuan | 5.1 | Pencairan dana dari KPPN melalui bank penyalur kepada masyarakat |
| 6. | Pemanfaatan bantuan tahap 1 (konstruksi tahap 1) | 6.1 | Transfer dana BSPS tahap 1 ke toko bangunan |
| | | 6.2 | Pendampingan pelaksanaan konstruksi masyarakat oleh TFL |

| Proses Bisnis BSPS | | | |
|--------------------|--|-----|---|
| No | Aktivitas Utama | No | Aktivitas Pendukung |
| | | 6.3 | Pelaporan kondisi eksisting (progres 0%) |
| 7. | LPD tahap 1 | 7.1 | Pelaporan kondisi progres 30% |
| | | 7.2 | Pelaporan pemanfaatan dana secara rinci |
| 8. | Pemanfaatan bantuan tahap 2 (konstruksi tahap 2) | 8.1 | Transfer dana BSPS tahap 2 ke toko bangunan |
| | | 8.2 | Pendampingan pelaksanaan konstruksi masyarakat oleh TFL |
| 9. | LPD tahap 2 | 9.1 | Pelaporan kondisi progres 100% |
| | | 9.2 | Pelaporan pemanfaatan dana secara rinci |

B. Perancangan Arsitektur Monitoring BSPS dengan TOGAF

Empat tahap awal perancangan arsitektur monitoring BSPS menggunakan TOGAF merupakan bentuk pengembangan model bisnis yang akan digunakan. Model bisnis monitoring pelaksanaan BSPS merupakan langkah pemantauan pada setiap tahapan. Oleh karenanya, perlu diketahui model bisnis yang dibangun berdasarkan proses, fungsi dan aktivitas berdasarkan skenario kegiatan lapangan. Untuk membangun model bisnis sebagai dasar penetapan intervensi, analisis dibangun menggunakan TOGAF ADM pada fase *Preliminary Phase* hingga fase B: *Business Architecture*. Hasil dari perancangan model bisnis dirincikan pada Tabel 2.

TABEL 2. PERANCANGAN MODEL BISNIS MONITORING BSPS

| Analisis | Hasil |
|--|--|
| 1. Preliminary Phase | |
| Menggunakan metode 5W + 1H untuk menentukan ruang lingkup Perancangan Arsitektur | What: Pelaksanaan monitoring BSPS Who: Kementerian PUPR Where: Seluruh Indonesia Why: Program dibuat untuk inventarisasi dan analisis data monitoring BSPS |
| 2. Requirement Management | |
| Mengidentifikasi permasalahan pada pelaksanaan BSPS di Kementerian PUPR | Beberapa permasalahan telah diidentifikasi sebagai dasar justifikasi dari kebutuhan intervensi SI/TI pada monitoring BSPS: Pengelolaan data lapangan dilakukan secara personal sehingga data tidak berada pada satu tempat penyimpanan Pelaporan Data yang dilakukan secara manual membuat penyampaian data lama Data Program bantuan Sebagian besar masih berupa <i>Hard Copy</i> sehingga apabila data yang dibutuhkan tidak ada dalam bentuk <i>Soft Copy</i> memerlukan waktu untuk mencari berkasnya Belum adanya website Khusus BSPS Tidak adanya data yang terintegrasi sehingga data yang dibutuhkan tidak <i>Realtime</i> |

| Analisis | Hasil |
|---|--|
| Membuat solusi per aktivitas dari permasalahan yang diidentifikasi Membuat solusi SI/TI dari permasalahan | Berdasarkan permasalahan di atas, maka solusi-solusi SI/TI yang dapat diaplikasikan adalah sebagai berikut: Menyediakan Fasilitas Pengelolaan data dan penerimaan data dari berbagai wilayah yang sudah terintegrasi dengan secara menyeluruh Fasilitas untuk melaporkan data secara <i>Realtime</i> Penyediaan Fasilitas yang berupa seperti Drive sehingga data dapat diambil saat dibutuhkan Menyediakan Fasilitas Monitoring progres yang dapat di perbarui setiap harinya Menyediakan sebuah Website dan server untuk menampung Data sehingga data dapat diintegrasikan secara menyeluruh Fasilitas pengelolaan data pegawai masing-masing Wilayah |
| 3. Fase A: Architecture Vision | |
| 1. Mendefinisikan visi SNVT Jabar dalam monitoring BSPS 2. Menentukan seluruh aktivitas dalam BPS 3. Mendefinisikan stakeholder 4. Menentukan hubungan antar stakeholder dan aktivitas | Visi penyediaan perumahan yang juga diterapkan oleh Kementerian PUPR, khususnya pada sektor perumahan adalah terwujudnya infrastruktur perumahan rakyat yang handal dalam mendukung Indonesia yang berdaulat, mandiri dan berkepribadian berlandaskan gotong royong. Dari visi tersebut, maka stakeholder utama yang terlibat dalam proses BPS adalah: 1. Direktorat Rumah Swadaya, Kementerian PUPR 2. Satuan kerja perumahan di masing-masing provinsi 3. Pemerintah Daerah setempat 4. Tenaga Fasilitator Lapangan (TFL) 5. Masyarakat penerima bantuan Stakeholder diatas memiliki tanggung jawab untuk melaksanakan proses bisnis BPS yang dijelaskan pada poin-poin berikut. 1. Pengusulan lokasi BPS 2. Penetapan lokasi BPS 3. Penyiapan masyarakat (verifikasi CPB) 4. Penetapan penerima bantuan 5. Pencairan bantuan 6. Pemanfaatan bantuan tahap 1 (konstruksi tahap 1) 7. LPD tahap 1 8. Pemanfaatan bantuan tahap 2 (konstruksi tahap 2) 9. LPD tahap 2 |
| 4. Fase B: Business Architecture | |
| 1. Mengembangkan deskripsi target arsitektur bisnis 2. Melakukan analisis gap antara target arsitektur bisnis dengan kondisi eksisting | Gap yang terjadi dalam menentukan tujuan arsitektur bisnis yang telah dinyatakan pada fase <i>requirement management</i> adalah: 1. Data masih memiliki format dan ketentuan yang berbeda-beda 2. Keamanan dan kontinuitas data tidak terjamin 3. Redundansi data masih sering terjadi 4. Waktu perolehan data lama (alur komunikasi data tidak terbentuk) |

Perancangan model bisnis menjadi dasar dalam pengembangan Perancangan Arsitektur melalui intervensi sistem informasi. Perancangan ini menggunakan metode TOGAF ADM pada fase C: Information System Architecture hingga fase F: Migration Planning. Rincian Perancangan

Arsitektur melalui TOGAF ADM untuk menentukan intervensi sistem informasi pada monitoring BPS dijelaskan pada Tabel 3.

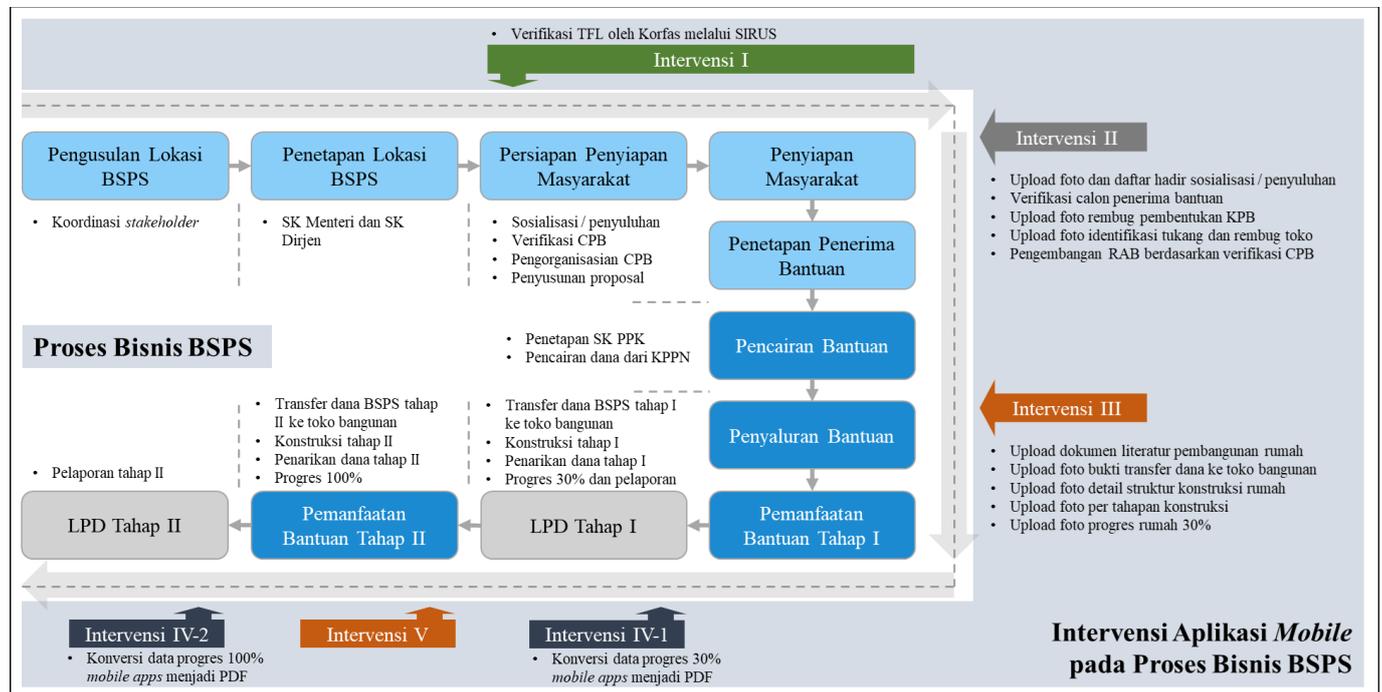
TABEL 3. PERANCANGAN ARSITEKTUR MONITORING DENGAN INTERVENSI SISTEM INFORMASI PADA BPS

| Analisis | Hasil |
|--|--|
| 1. Fase C: Information System Architecture | |
| 1. Mendefinisikan kebutuhan data 2. Mendefinisikan kebutuhan aplikasi sistem informasi | Kebutuhan data diidentifikasi berdasarkan masing-masing aktivitas pada pelaksanaan BPS. Secara garis besar, kebutuhan data monitoring BPS untuk menjadi input dalam perancangan platform teknologi adalah: 1. Jumlah MBR yang tinggal pada suatu daerah yang menempati RTLH 2. Data administrasi yang melingkup Calon Penerima Bantuan (CPB) dan Penerima Bantuan (PB) 3. Data teknis rumah CPB dan PB 4. Data rekapan hasil CPB dan PB 5. Rincian pemanfaatan dana 6. Data administrasi toko bangunan 7. Dokumentasi pembangunan rumah, baik pada progres 0%, 30% dan 100% |
| 2. Fase D: Technology Architecture | |
| 1. Menentukan <i>software</i> dan <i>hardware</i> yang diperlukan 2. Merancang platform teknologi yang akan digunakan | Penentuan <i>software</i> dan <i>hardware</i> dapat dilakukan apabila kebutuhan terhadap data telah teridentifikasi. Untuk itu, telah dilakukan analisis terhadap jenis data pada setiap aktivitas BPS. Berdasarkan hasil analisis, jenis data yang paling banyak dibutuhkan adalah <i>text</i> dan <i>image</i> yang perlu diambil langsung di lapangan tempat rumah CPB maupun PB. Berdasarkan identifikasi kebutuhan data tersebut, maka dinyatakan bahwa platform teknologi yang paling cocok digunakan adalah aplikasi berbasis <i>mobile</i> . <i>User</i> utama dari aplikasi ini adalah TFL yang dapat mendorong kemudahan monitoring dilapangan dan memiliki data yang bersifat <i>realtime</i> |
| 3 Fase E: Opportunities & Solution | |
| 1. Mengevaluasi arsitektur bisnis yang telah dikembangkan pada setiap aktivitas berdasarkan SI/TI 2. Mengidentifikasi hubungan antar aplikasi | Pada tahap ini, dilakukan evaluasi terhadap penentuan platform teknologi yang prioritas untuk digunakan (aplikasi <i>mobile</i>) dengan kecocokannya terhadap setiap aktivitas dalam BPS. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa aktivitas yang bersifat penyiapan pelaksanaan konstruksi rumah swadaya memiliki kecocokan yang rendah dalam penggunaan aplikasi <i>mobile</i> . Karena data yang digunakan bersifat tabulasi, surat keputusan, serta koordinasi antar stakeholder. Namun, aktivitas yang dilakukan pada pelaksanaan konstruksi rumah PB, penggunaan aplikasi <i>mobile</i> sangat efektif dan cocok. Hal ini dikarenakan data perlu diambil langsung di lapangan tempat konstruksi berlangsung sehingga data bisa diperiksa secara <i>realtime</i> . Selain itu, rincian komponen yang dimonitoring menggunakan aplikasi <i>mobile</i> akan menghindari penyusunan dokumen yang mempersulit apabila dilakukan monitoring secara manual. |
| 4 Fase F: Migration Planning | |

| Analisis | Hasil |
|--|---|
| 1. Melakukan penyusunan prioritas penerapan arsitektur bisnis baru (penerapan SI/TI) | Berdasarkan hasil evaluasi fase E, maka disimpulkan bahwa dibutuhkan platform teknologi untuk mendukung operasional dari aplikasi <i>mobile</i> , yaitu aplikasi berbasis <i>desktop</i> . Namun demikian, prioritas penerapan pada tahap awal tetap ditujukan kepada aplikasi <i>mobile</i> dengan konsiderasi urgensi yang lebih tinggi. |
| 2. Menetapkan dan menggambarkan <i>roadmap</i> aplikasi monitoring BSPS | Aktivitas-aktivitas dalam BSPS yang menjadi prioritas penerapan arsitektur bisnis baru melalui monitoring dengan sistem informasi (aplikasi <i>mobile</i>) adalah sebagai berikut. 1. Penyiapan masyarakat (verifikasi CPB) 2. Pencairan bantuan 3. Pemanfaatan bantuan tahap 1 (konstruksi tahap 1) 4. Pemanfaatan bantuan tahap 2 (konstruksi tahap 2) |

Roadmap optimalisasi rencana pengembangan SI/TI untuk membantu sistem informasi monitoring BSPS dikembangkan berdasarkan setiap aktivitas dalam BSPS. Roadmap optimalisasi menunjukkan intervensi-intervensi yang dapat dilakukan oleh aplikasi *mobile* untuk meningkatkan efektivitas pelaksanaan

monitoring. Terdapat total 5 intervensi yang dapat dilakukan oleh aplikasi *mobile* pada keseluruhan bisnis proses BSPS. Intervensi pertama berada pada aktivitas persiapan penyiapan masyarakat, khususnya pada pendaftaran TFL dalam aplikasi *mobile*. Sistem informasi ini hanya boleh diakses oleh pihak-pihak yang memiliki kewenangan untuk menghindari adanya data tidak valid yang masuk. Oleh karenanya, dibutuhkan intervensi sistem informasi untuk melakukan validasi dan kebenaran data. Intervensi kedua berada pada aktivitas penyiapan masyarakat, pada sub-aktivitas verifikasi CPB. Seluruh data teknis dan administrasi CPB diperiksa oleh TFL menggunakan aplikasi *mobile* untuk memastikan bahwa CPB tersebut layak untuk menerima bantuan berdasarkan syarat yang ditetapkan. Intervensi ketiga berada pada aktivitas penyaluran bantuan tahap 1, khususnya pada sub-aktivitas konstruksi Rumah Layak Huni (RLH) dari PB. Setiap komponen rumah perlu diperiksa untuk memastikan bahwa rumah yang dibangun merupakan rumah yang layak huni. Kemudahan monitoring menggunakan aplikasi *mobile* diharapkan dapat mendorong efektivitas konstruksi. Intervensi keempat adalah rekapitulasi hasil monitoring pada tahap Laporan Penggunaan Dana (LPD) tahap 1 dan tahap 2. Sementara intervensi kelima memiliki bentuk yang sama dengan intervensi 3, namun dilakukan pada tahap ke 2. Bentuk *roadmap* optimalisasi rencana pengembangan SI/TI yang dapat diterapkan pada pelaksanaan BSPS di Kementerian PUPR dijelaskan pada Gambar 1.



Gambar 1. Roadmap intervensi aplikasi *mobile* pada proses bisnis BSPS

IV. KESIMPULAN

Program BSPS oleh Kementerian PUPR merupakan bantuan padat karya yang mengedepankan keswadayaan masyarakat dalam merealisasikan RLH. Untuk dapat merealisasikan hal tersebut, poin krusial untuk dipastikan adalah pendampingan kepada masyarakat dalam melakukan pembangunan rumah agar sesuai dengan ketentuan sebuah RLH. Terdapat banyak

komponen rumah yang perlu dilakukan monitoring, baik struktur maupun non-struktur. Terlebih, rumah yang diberikan bantuan di seluruh Indonesia berjumlah lebih dari 100.000 rumah. Oleh karenanya, program BSPS akan menghasilkan banyak poin monitoring yang perlu dilakukan sepanjang proses bisnisnya. Total terdapat 5 intervensi yang perlu dilakukan sepanjang proses bisnis BSPS yang dikembangkan berdasarkan metode TOGAF. Intervensi pertama berada pada aktivitas persiapan penyiapan masyarakat, khususnya pada pendaftaran

TFL dalam aplikasi *mobile*. Intervensi kedua berada pada aktivitas penyiapan masyarakat, pada sub-aktivitas verifikasi CPB. Intervensi ketiga berada pada aktivitas penyaluran bantuan tahap 1, khususnya pada sub-aktivitas konstruksi Rumah Layak Huni (RLH) dari PB. Intervensi keempat adalah rekapitulasi hasil monitoring pada tahap Laporan Penggunaan Dana (LPD) tahap 1 dan tahap 2. Sementara intervensi kelima memiliki bentuk yang sama dengan intervensi 3, namun dilakukan pada tahap ke 2.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih diucapkan kepada para pihak yang telah mendukung terselesaikannya *paper* ini serta para pembimbing yang telah meluangkan waktunya demi memajukan monitoring BSPS menggunakan intervensi sistem informasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Darmo, Cahyo Pambudi. 2019. Perancangan Arsitektur Teknologi Informasi pada Kantor Kecamatan Alang-Alang Lebar Kota Palembang. *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 1(2), 29-37
- [2] Fahrianto, F., Amrizal, V., dan Aenun. 2015. Perencanaan Infrastruktur Teknologi Informasi di Lembaga Penelitian (Lemlit) UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. *Jurnal Teknik Informatika*, 8(2), 1-13.
- [3] Pratiwi, Vivi Fydiani. 2013. *Perancangan Model Enterprise Architecture dengan Menggunakan TOGAF Architecture Development Model pada PT Satya Karya Utama*. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah
- [4] Hapsari Dwi, Kartika. 2014. *Perancangan Model Arsitektur Enterprise Pada Proses Perencanaan dan Monitoring Evaluasi Anggaran Berbasis TOGAF (Studi Kasus : Kementerian Pertanian RI)*. Fakultas Sains dan Teknologi. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- [5] Sulandari, Tinuk. 2015. *Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan TOGAF Architecture Development Method (Studi Kasus PT Bali Double C)*. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah