

**Perancangan Arsitektur Enterprise di Desa Waru Sidoarjo Menggunakan
TOGAF ADM**

Arsitektur Enterprise Kelas R
Supangat, M.Kom, ITIL, COBIT.



Oleh:

Iqwal Nurhantoro

1461800091

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2021**

Latar Belakang

Berdasarkan UU Nomor 6 Pasal 1 Ayat 1 Tahun 2014 tentang Desa menyatakan, bahwa desa merupakan kesatuan masyarakat hukum yang memiliki batas wilayah dengan wewenang mengatur dan mengurus urusan pemerintahan dalam desa, kepentingan masyarakat setempat berdasarkan prakarsa masyarakat, hak asal usul, dan/atau hak tradisional yang diakui dan dihormati dalam sistem pemerintahan Negara Kesatuan Republik Indonesia. Desa sebagai unit pemerintahan terendah pada struktur pemerintahan di Indonesia juga perlu melakukan pembaharuan tata kelola dan mengadopsi teknologi informasi seiring berkembangnya digitalisasi, sehingga dengan menerapkan salah satu faktor pendukung smart city yaitu teknologi informasi diharapkan akan mendorong percepatan pembangunan smart village untuk mendukung smart city di Indonesia.

Konsep pengembangan smart village berbeda dengan konsep pengembangan smart city. Konsep smart village menunjukkan bahwa terdapat dorongan dari bawah, yaitu masyarakat desa, untuk dapat menumbuhkan keinginan dalam meningkatkan potensi dan kapasitas yang dimiliki, yang kemudian oleh pemerintah desa didukung dengan memberikan pembinaan dan pemberdayaan supaya peningkatan kesejahteraan dan kualitas hidup masyarakat desa dapat terwujud, sehingga pemanfaatan teknologi informasi pada desa bukan sebagai tujuan atau goals, namun dijadikan sebagai tools untuk mewujudkan hal tersebut. Konsep pengembangan smart village didasarkan atas inisiatif dan keinginan masyarakat desa, sehingga perlu penguatan kelembagaan dengan memberikan pembinaan dan pemberdayaan supaya meningkatkan kesejahteraan dan kualitas hidup masyarakat desa oleh pemerintah desa, dengan pemanfaatan TI yang sepenuhnya dilakukan dalam kapasitas pemerintah sebagai fasilitator

Arsitektur Enterprise memiliki prinsip dan juga sebagai pedoman untuk memberi bukti konkrit terhadap dari organisasi. Arsitektur Enterprise berkembang karena adanya ikut campur proses bisnis, adanya perubahan, sumber daya yang dibutuhkan, dan standar dalam teknologi informasi. Secara konsep Arsitektur Enterprise ini adalah sebagai informasi yang kompleks untuk mencapai realisasi sebuah organisasi itu sendiri.

Tujuan adanya artikel ini adalah untuk memberi informasi yang bisa bermanfaat bagi pembaca mengenai. Permodelan arsitektur yang akan digunakan adalah menggunakan TOGAF

Tinjauan Pustaka

Sistem Informasi

Suatu sistem yang menggabungkan aktivitas manusia dengan penggunaan teknologi untuk mendukung kegiatan manajemen dan operasional. Sistem informasi adalah sistem perangkat lunak dan perangkat keras yang mendukung aplikasi data-intensif. Sistem informasi juga menggambarkan desain dan implementasi bahasa sistem informasi, model data, model proses, algoritma, perangkat lunak, dan perangkat keras.

Teknologi Informasi

Teknologi informasi (TI) mencakup semua bentuk teknologi, yaitu perangkat atau teknologi yang digunakan oleh perusahaan, institusi, atau organisasi lain yang memproses informasi. Ini menggabungkan komputer dan teknologi telekomunikasi, termasuk peralatan rumah tangga dan penyiaran karena semakin digital. Selama dekade dari pertengahan 1960-an, perkembangan yang disiapkan komputer dan ekstrem terlihat.

Enterprise

Enterprise adalah sistem yang menggabungkan pedoman dan prosedur, mendukungnya secara fungsional, dan memiliki institusi dan organisasi yang memenuhi tujuannya. Mirip dengan organisasi atau institusi yang memiliki beberapa bagian dari masing-masing fungsi, seperti produksi, keuangan, dan sumber daya manusia yang saling berhubungan dalam organisasi. Namun secara keseluruhan, ini dianggap sebagai sistem dan semua informasi yang diberikan tersedia untuk semua departemen atau bagian lain.

Arsitektur Enterprise

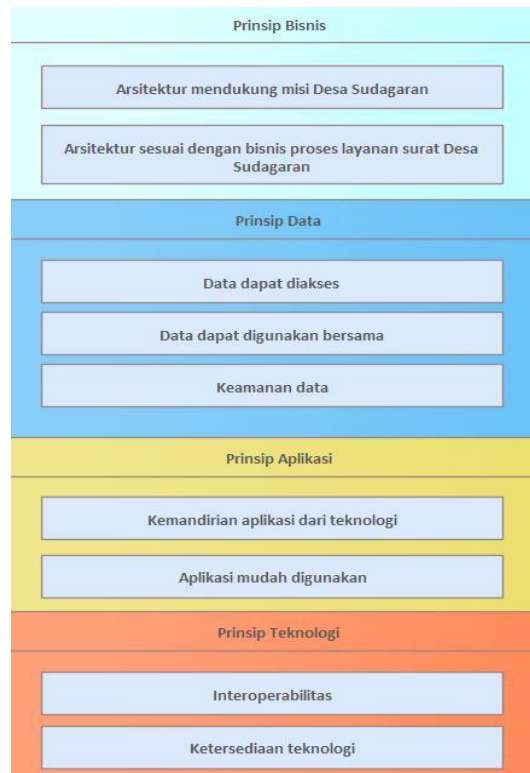
Arsitektur Enterprise berencana untuk mengembangkan atau membangun sistem yang mencakup kinerja, fungsionalitas, dan informasi. Tujuan lain dari Arsitektur Enterprise adalah untuk menjadi tolok ukur atau untuk menyediakan perusahaan dengan diagram terstruktur dan efisien untuk mengelola teknologi informasi dalam bisnis mereka.

TOGAF menjelaskan bagaimana mengelola dan mengimplementasikan arsitektur enterprise menggunakan sistem informasi yang ada yang biasa dikenal dengan ADM (Architecture Development Method). ADM dapat digunakan sebagai metode atau panduan untuk merancang dan mengimplementasikan kerangka sistem informasi organisasi.

Pembahasan

Fase Preliminary

Fase preliminary menjelaskan mengenai kegiatan inisiasi atau persiapan yang diperlukan untuk memenuhi business directive untuk architecture enterprise yang diharapkan



Gambar 1 Prinsip Arsitektur

Fase Arsitektur Visi

Arsitektur visi mencakup informasi tentang menentukan ruang lingkup, mendefinisikan stakeholder, dan menentukan kebutuhan utama. Tools yang digunakan pada fase arsitektur visi adalah value chain diagram dan stakeholder map matrix.

Value Chain Diagram



Gambar 2 Value Chain Diagram di Desa Waru Sidoarjo

<i>Stakeholders</i>	Kepala Desa	Kepala Urusan Tata Usahadan Umum	Kepala Seksi Pelayanan	Kepala Seksi Pemerintahan	Masyarakat
Layanan					
Surat Pengantar SKCK					
Surat Keterangan Pengantar					
Surat Keterangan Usaha					
Surat Keterangan Kurang Mampu					
Surat Keterangan Pindah Penduduk					

Tabel 1 Stakeholder Map Matrix Layanan Surat

Fase Arsitektur Bisnis

Fase arsitektur bisnis menjelaskan mengenai pengembangan arsitektur bisnis untuk mendukung visi arsitektur. Pada fase ini, salah satu aktivitas utama, yaitu layanan permohonan surat, akan digambarkan dalam notasi BPMN.

Aktivitas Saat Ini	Usulan Aktivitas	Analisis GAP
Meminta Surat Pengantar RT/RW dari RT/RW setempat secara <i>offline</i> .	Meminta Surat Pengantar RT/RW dari RT/RW setempat secara <i>offline</i> .	<i>Retain</i>
Penyerahan dokumen kelengkapan secara <i>offline</i> dengan datang langsung ke Balai Desa Waru.	Penyerahan dokumen kelengkapan secara <i>online</i> melalui sistem informasi desa.	<i>Replace</i>
Pemeriksaan dokumen kelengkapan oleh Perangkat Desa dilakukan secara <i>offline</i> .	Pemeriksaan dokumen kelengkapan dilakukan secara <i>online</i> melalui sistem informasi desa.	<i>Replace</i>
Pengisian formulir Surat Keterangan dilakukan secara <i>offline</i> oleh pemohon.	Pengisian formulir Surat Keterangan dilakukan oleh pemohon secara <i>online</i> melalui sistem informasi desa.	<i>Replace</i>
Pembuatan Surat Keterangan melalui SMARD yang hanya dapat diakses oleh perangkat pemerintahan desa.	Pembuatan Surat Keterangan dilakukan pada sistem informasi desa. Sistem informasi tersebut dapat diakses oleh warga.	<i>Replace</i>
Penandatanganan Surat Keterangan oleh Kepala Desa/Sekretaris Desa dilakukan langsung secara manual	Penandatanganan Surat Keterangan oleh Kepala Desa dilakukan menggunakan tandatangan digital yang dapat diakses pada sistem informasi desa.	<i>Replace</i>
Surat Keterangan yang sudah ditandatangani hanya dapat diambil di Balai Desa Waru secara langsung.	Surat Keterangan yang sudah ditandatangani bisa diambil secara online, yaitu dikirimkan oleh Perangkat Desa melalui nomor <i>whatsapp</i> pemohon.	<i>Replace</i>

Tabel 2 GAP Analisis Arsitektur Bisnis

Fase Arsitektur Sistem Informasi

Tahap ini mengidentifikasi hubungan aktivitas dengan aplikasi, dan prinsip-prinsip yang mengatur tentang desain dan perubahannya. Tahap ini juga menunjukkan bagaimana teknologi informasi dapat memenuhi tujuan perusahaan. Arsitektur sistem informasi berfokus pada dua hal, yaitu arsitektur data dan arsitektur aplikasi.

Fase Arsitektur Teknologi

Tahap ini mendefinisikan entitas data terkait dengan layanan surat, yang menghasilkan output berupa rancangan diagram hubungan data, layanan bisnis, dan aplikasi. Saat ini, pengelolaan dokumen persyaratan pada Balai Desa Waru masih menggunakan penyimpanan konvensional, karena dokumen masih diserahkan dalam bentuk fisik. Balai Desa Waru juga belum memiliki database mandiri untuk mengelola data permohonan surat. Berikut ini merupakan tabel analisis GAP dari arsitektur data saat ini dengan arsitektur data yang diusulkan

Kondisi Saat Ini	Target	GAP
-------------------------	---------------	------------

Dokumen kelengkapan, seperti fotokopi Kartu Keluarga, fotokopi KTP dan Surat Pengantar RT/RW, masih diserahkan dalam bentuk fisik.	Dokumen kelengkapan, seperti fotokopi Kartu Keluarga, fotokopi KTP dan Surat Pengantar RT/RW, dapat diserahkan dan disimpan secara <i>online</i> .	Belum memiliki <i>database</i> yang dapat menyimpan dan mengakses dokumen-dokumen kelengkapan masyarakat.
Penandatanganan Dokumen Surat Keterangan memiliki kemungkinan kurang valid, karena tandatangan bisa diwakilkan oleh Kasi atau Kaur yang bertugas.	Penandatanganan Surat Keterangan dilakukan sendiri oleh Kepala Desa secara digital.	Belum memiliki <i>database</i> sistem yang dapat menyimpan dan mengakses <i>private key</i> milik Kepala Desa untuk melakukan tandatangan digital.
Dokumen Surat Keterangan yang sudah terbit diberikan secara <i>offline</i> oleh Perangkat Desa yang bertugas.	Perangkat Desa mengirimkan Surat Keterangan yang sudah ditandatangani melalui <i>whatsapp</i> . Memberikan pemberitahuan untuk penerbitan surat keterangan yang sudah selesai.	Belum memiliki <i>database</i> yang dapat menyimpan dan mengakses nomor <i>whatsapp</i> pemohon untuk mengirimkan Surat Keterangan yang sudah ditandatangani, dan mengirimkan notifikasi penerbitan surat keterangan yang telah selesai.
Dokumen yang disimpan dalam bentuk fisik, akan rentan mengalami kerusakan atau kehilangan karena faktor lingkungan dan bertumpukkan dengan dokumen yang lain, serta penyalahgunaan dokumen oleh pihak yang tidak bertanggungjawab.	Memberikan keamanan data bagi dokumen yang disimpan dalam <i>database</i> .	Memberikan hak akses data kepada <i>user</i> sesuai dengan tugas pokok dan fungsi dari masing-masing <i>user</i> .

Tabel 3 GAP Analisis Arsitektur Data

Arsitektur Aplikasi

Application Architecture berfokus pada model aplikasi yang akan dirancang. *Application architecture* bertujuan untuk mendefinisikan berbagai kebutuhan aplikasi yang direncanakan menggunakan *Application Portofolio Catalog*. Aplikasi yang digunakan saat ini untuk melakukan pelayanan surat adalah aplikasi SMARD. Arsitektur aplikasi dirancang menggunakan *use case diagram* dan *activity diagram*. Berikut ini merupakan tabel GAP analisis arsitektur aplikasi saat ini dengan arsitektur aplikasi yang diusulkan.

Kondisi Saat Ini	Target	GAP
Sistem yang digunakan saat ini masih mengharuskan masyarakat untuk datang ke Balai Desa Sudagaran untuk menyerahkan berkas persyaratan. Proses permohonan surat yang dilakukan menggunakan sistem hanya proses <i>input</i> data dan cetak surat saja, beberapa proses permohonan surat seperti pengumpulan dokumen, pengecekan dokumen dan pengesahan surat oleh Kepala Desa tidak dilakukan pada sistem yang berjalan saat ini.	Menggunakan suatu sistem untuk menjalankan proses pelayanan permohonan surat secara <i>online</i> .	Belum terdapat sistem informasi desa untuk menjalankan proses pelayanan permohonan surat secara <i>online</i> .

Tabel 4 GAP Analisis Arsitektur Aplikasi

Arsitektur Teknologi

Pada tahap ini perangkat teknologi diidentifikasi untuk mendukung sistem informasi. Dengan kecepatan internet sebesar 20 Mbps, dan jumlah pengguna sebanyak 12 perangkat, maka diperlukan router yang menyediakan port untuk dihubungkan dengan switch, internet dan 2 printer. Untuk switch, diperlukan switch yang memiliki kapasitas untuk 12 perangkat. Dapat diasumsikan masing-masing device mendapatkan kecepatan transfer data sebesar 1 Mbps. Terdapat penambahan perangkat seperti switch yang digunakan untuk menyebarkan informasi data antar perangkat komputer pada Balai Desa Sudagaran. Karena sistem informasi diusulkan dalam versi website, maka web server dibutuhkan untuk menjalankan inputan user (masyarakat dan Perangkat Desa) dari web browser supaya dapat mengakses website, selain itu website juga dilindungi oleh firewall untuk memberikan proteksi kepada sistem informasi desa. Untuk mengurangi kegiatan menyimpan data pada device atau menyimpan dokumen fisik, maka pembuatan database diusulkan untuk menyimpan data secara elektronik.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian enterprise architecture desa menggunakan framework TOGAF ADM, dapat diambil kesimpulan bahwa diperoleh hasil rekomendasi atau solusi kepada Pemerintah Desa Waru dari sisi bisnis, data, aplikasi dan teknologi, untuk meningkatkan pelayanan di Balai Desa Waru terhadap layanan permohonan surat ke depannya. Solusi yang diberikan yaitu, membangun suatu sistem informasi desa yang memberikan layanan mandiri kepada masyarakat untuk mengajukan permohonan surat, sehingga masyarakat dapat mengajukan permohonan surat secara online. Untuk mendukung jalannya sistem informasi

Saran

Untuk penelitian selanjutnya, diharapkan dapat melanjutkan tahapan TOGAF ADM lainnya, yang pada penelitian saat ini belum dilakukan, dan ruang lingkup pembahasan pada penelitian selanjutnya diharapkan dapat mencakup keseluruhan aktivitas utama maupun aktivitas pendukung pada Balai Desa Waru.

Daftar Pustaka

- [1] D. Herdiana, “Pengembangan Konsep Smart Village Bagi Desa-Desa di Indonesia (Developing the Smart Village Concept for Indonesian Villages),” *J. IPTEKKOM J. Ilmu Pengetah. Teknol. Inf.*, vol. 21, no. 1, p. 1, 2019, doi: 10.33164/iptekkom.21.1.2019.1-16.
- [2] The Open Group, “The TOGAF® Standard, Version 9.2,” *Open Gr.*, p. 504, 2018.
- [3] S. Supangat and E. E. Prawinda, “Digital Konten Media Strategi Marketing Dalam Instagram Makwinfood,” *Digit. Konten Media ...*, 2021, [Online]. Available: <http://repository.untag-sby.ac.id/id/eprint/7421>.
- [4] R. P. Siwi, R. Saedudin, and R. Hanafi, “Perancangan Enterprise Architecture Dinas Kesehatan Kabupaten Bandung,” *J. Rekayasa Sist. dan Ind.*, vol. 3, no. 4, pp. 82–90, 2016.
- [5] D. Bender, “DESA - Optimization of variable structure Modelica models using custom annotations,” *ACM Int. Conf. Proceeding Ser.*, vol. 18-April-2016, no. 1, pp. 45–54, 2016, doi: 10.1145/2904081.2904088.
- [6] S. Aninditya, S. Ananda, S. T. Safitri, D. Supriyadi, and J. Tengah, “Enterprise Architecture Desa Menggunakan Framework TOGAF ADM,” vol. 13, no. 2, pp. 111–122, 2021.

Cek Plagiasi

PlagiarismCheckerX Summary Report



■ Plagiarized ■ Unique

Date	Sabtu, Desember 25, 2021
Words	125 Plagiarized Words / Total 1851 Words
Sources	More than 16 Sources Identified.
Remarks	Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.

Plagiarism Checker X Originality Report



Plagiarism Quantity: 7% Duplicate

Date	Sabtu, Desember 25, 2021
Words	125 Plagiarized Words / Total 1851 Words
Sources	More than 16 Sources Identified.
Remarks	Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.

Perancangan Arsitektur Enterprise di Desa Waru Sidoarjo Menggunakan TOGAF ADM Arsitektur Enterprise Kelas R Supangat, M.Kom, ITIL, COBIT. / Oleh: Bryan Adi Wijaya 1461800095 PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA 2021
Latar Belakang Berdasarkan UU Nomor 6 Pasal 1 Ayat 1 Tahun 2014 tentang Desa menyatakan, bahwa desa merupakan kesatuan masyarakat hukum yang memiliki batas wilayah dengan wewenang mengatur dan mengurus urusan pemerintahan dalam desa, kepentingan masyarakat setempat berdasarkan prakarsa masyarakat, hak asal usul, dan/atau hak tradisional yang diakui dan dihormati dalam sistem pemerintahan Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Desa sebagai unit pemerintahan terendah pada struktur pemerintahan di Indonesia juga perlu melakukan pembaharuan tata kelola dan mengadopsi teknologi informasi seiring berkembangnya digitalisasi, sehingga dengan menerapkan salah satu faktor pendukung smart city yaitu teknologi informasi diharapkan akan mendorong percepatan pembangunan smart village untuk mendukung smart city di Indonesia. Konsep pengembangan smart village berbeda dengan konsep pengembangan smart city. Konsep smart village menunjukkan bahwa terdapat dorongan dari bawah, yaitu masyarakat desa, untuk dapat menumbuhkan keinginan dalam meningkatkan potensi dan kapasitas yang dimiliki, yang kemudian oleh pemerintah desa didukung dengan memberikan pembinaan dan pemberdayaan supaya peningkatan kesejahteraan dan kualitas hidup masyarakat desa dapat terwujud, sehingga pemanfaatan teknologi informasi pada desa bukan sebagai tujuan atau goals, namun dijadikan sebagai tools untuk mewujudkan hal tersebut.

Konsep pengembangan smart village didasarkan atas inisiatif dan keinginan masyarakat desa, sehingga perlu penguatan kelembagaan dengan memberikan pembinaan dan pemberdayaan supaya meningkatkan kesejahteraan dan kualitas hidup masyarakat desa oleh pemerintah desa, dengan pemanfaatan TI yang sepenuhnya dilakukan dalam kapasitas pemerintah sebagai fasilitator. **Arsitektur Enterprise** memiliki prinsip dan juga sebagai pedoman untuk memberi bukti konkrit terhadap dari organisasi. **Arsitektur Enterprise berkembang karena adanya ikut campur proses bisnis, adanya perubahan, sumber daya yang dibutuhkan, dan standar dalam teknologi informasi.** Secara konsep Arsitektur Enterprise ini adalah sebagai informasi yang kompleks untuk mencapai realisasi sebuah organisasi itu sendiri. Tujuan adanya artikel ini adalah untuk memberi informasi yang bisa bermanfaat bagi pembaca mengenai.

Permodelan arsitektur yang akan digunakan adalah menggunakan TOGAF Tinjauan Pustaka Sistem Informasi Suatu sistem yang menggabungkan aktivitas manusia dengan penggunaan teknologi untuk mendukung kegiatan manajemen dan operasional. Sistem informasi adalah sistem perangkat lunak dan perangkat keras yang mendukung aplikasi data-intensif. Sistem informasi juga menggambarkan desain dan implementasi bahasa sistem informasi, model data, model proses, algoritma, perangkat lunak, dan perangkat keras. Teknologi Informasi Teknologi informasi (TI) mencakup semua bentuk teknologi, yaitu perangkat atau teknologi yang digunakan oleh perusahaan, institusi, atau organisasi lain yang memproses informasi.

Ini menggabungkan komputer dan teknologi telekomunikasi, termasuk peralatan rumah tangga dan penyiaran karena semakin digital. Selama dekade dari pertengahan 1960-an, perkembangan yang disiapkan komputer dan ekstrem terlihat. Enterprise Enterprise adalah sistem yang menggabungkan pedoman dan prosedur, mendukungnya secara fungsional, dan memiliki institusi dan organisasi yang memenuhi tujuannya. Mirip dengan organisasi atau institusi yang memiliki beberapa bagian dari masing-masing fungsi, seperti produksi, keuangan, dan sumber daya manusia yang saling berhubungan dalam organisasi. Namun secara keseluruhan, ini dianggap sebagai sistem dan semua informasi yang diberikan tersedia untuk semua departemen atau bagian lain.

Arsitektur Enterprise Arsitektur Enterprise berencana untuk mengembangkan atau membangun sistem yang mencakup kinerja, fungsionalitas, dan informasi. Tujuan lain dari Arsitektur Enterprise adalah untuk menjadi tolok ukur atau untuk menyediakan perusahaan dengan diagram terstruktur dan efisien untuk mengelola teknologi informasi dalam bisnis mereka. TOGAF menjelaskan bagaimana mengelola dan mengimplementasikan arsitektur enterprise menggunakan sistem informasi yang ada yang biasa dikenal dengan ADM (Architecture Development Method). ADM dapat digunakan sebagai metode atau panduan untuk merancang dan mengimplementasikan kerangka sistem informasi organisasi.

Pembahasan Fase Preliminary Fase preliminary menjelaskan mengenai kegiatan inisiasi atau persiapan yang diperlukan untuk memenuhi business directive untuk architecture enterprise yang diharapkan / Gambar 1 Prinsip Arsitektur Fase Arsitektur Visi Arsitektur visi mencakup informasi tentang menentukan ruang lingkup, mendefinisikan stakeholder, dan menentukan kebutuhan utama. Tools yang digunakan pada fase arsitektur visi adalah value chain diagram dan stakeholder map matrix. / Gambar 2 Value Chain Diagram di Desa Waru Sidoarjo Stakeholders Layanan Kepala Desa Kepala Urusan Tata Usaha dan Umum Kepala Seksi Pelayanan Kepala Seksi Pemerintahan Masyarakat Surat Pengantar SKCK Surat Keterangan Pengantar Surat Keterangan Usaha Surat Keterangan Kurang Mampu Surat Keterangan Pindah Penduduk Tabel 1 Stakeholder Map Matrix Layanan Surat Fase Arsitektur Bisnis Fase arsitektur bisnis menjelaskan mengenai pengembangan arsitektur bisnis untuk mendukung visi arsitektur. Pada fase ini, salah satu aktivitas utama, yaitu layanan permohonan surat, akan digambarkan dalam notasi BPMN.

Aktivitas Saat Ini Usulan Aktivitas Analisis GAP Meminta Surat Pengantar RT/RW dari RT/RW setempat secara offline. Meminta Surat Pengantar RT/RW dari RT/RW setempat secara offline. Retain Penyerahan dokumen kelengkapan secara offline dengan datang langsung ke Balai Desa Waru. Penyerahan dokumen kelengkapan secara online melalui sistem informasi desa. Replace Pemeriksaan dokumen kelengkapan oleh Perangkat Desa dilakukan secara offline. Pemeriksaan dokumen kelengkapan dilakukan secara online melalui sistem informasi desa. Replace Pengisian formulir Surat Keterangan dilakukan secara offline oleh pemohon. Pengisian formulir Surat Keterangan dilakukan oleh pemohon secara online melalui sistem informasi desa.

Replace Pembuatan Surat Keterangan melalui SMARD yang hanya dapat diakses oleh perangkat pemerintahan desa. Pembuatan Surat Keterangan dilakukan pada sistem informasi desa. Sistem informasi tersebut dapat diakses oleh warga. Replace Penandatanganan Surat Keterangan oleh Kepala Desa/Sekretaris Desa dilakukan langsung secara manual Penandatanganan Surat Keterangan oleh Kepala Desa dilakukan menggunakan tandatangan digital yang dapat diakses pada sistem informasi desa. Replace Surat Keterangan yang sudah ditandatangani hanya dapat diambil di Balai Desa Waru secara langsung. Surat Keterangan yang sudah ditandatangani bisa diambil secara online, yaitu dikirimkan oleh Perangkat Desa melalui nomor whatsapp pemohon. Replace Tabel 2 GAP Analisis Arsitektur Bisnis Fase Arsitektur Sistem Informasi Tahap ini mengidentifikasi hubungan aktivitas dengan aplikasi, dan prinsip-prinsip yang mengatur tentang desain dan perubahannya.

Tahap ini juga menunjukkan bagaimana teknologi informasi dapat memenuhi tujuan perusahaan. Arsitektur sistem informasi berfokus pada dua hal, yaitu arsitektur data dan arsitektur aplikasi. Fase Arsitektur Teknologi Tahap ini mendefinisikan entitas data terkait dengan layanan surat, yang menghasilkan output berupa rancangan diagram hubungan data, layanan bisnis, dan aplikasi. Saat ini, pengelolaan dokumen persyaratan pada Balai Desa Waru masih menggunakan penyimpanan konvensional, karena dokumen masih diserahkan dalam bentuk fisik. Balai Desa Waru juga belum memiliki database mandiri untuk mengelola data permohonan surat. Berikut ini merupakan tabel analisis GAP dari arsitektur data saat ini dengan arsitektur data yang diusulkan Kondisi Saat Ini Target GAP Dokumen kelengkapan, seperti Dokumen kelengkapan, seperti Belum memiliki database yang fotokopi Kartu Keluarga, fotokopi fotokopi Kartu Keluarga, fotokopi dapat menyimpan dan mengakses KTP dan Surat Pengantar RT/RW, KTP dan Surat Pengantar RT/RW, dokumen-dokumen kelengkapan masih diserahkan dalam bentuk dapat diserahkan dan disimpan masyarakat. fisik.

secara online. Penandatanganan Dokumen Surat Penandatanganan Surat Keterangan Belum memiliki database sistem Keterangan memiliki kemungkinan dilakukan sendiri oleh Kepala Desa yang dapat menyimpan dan kurang valid, karena tandatangan secara digital. mengakses private key milik Kepala bisa diwakilkan oleh Kasi atau Desa untuk melakukan tandatangan Kaur yang bertugas. digital. Dokumen Surat Keterangan yang Perangkat Desa mengirimkan Surat Belum memiliki database yang sudah terbit diberikan secara offline Keterangan yang sudah dapat menyimpan dan mengakses oleh Perangkat Desa yang ditandatangani melalui whatsapp.

nomor whatsapp pemohon untuk bertugas. Memberikan pemberitahuan untuk mengirimkan Surat Keterangan yang penerbitan surat keterangan yang sudah ditandatangani, dan sudah selesai. mengirimkan notifikasi penerbitan surat keterangan yang telah selesai. Dokumen yang disimpan dalam Memberikan keamanan data bagi Memberikan hak akses data kepada bentuk fisik, akan rentan dokumen yang disimpan dalam user sesuai dengan tugas pokok dan mengalami kerusakan atau database. fungsi dari masing-masing user. kehilangan karena faktor lingkungan dan bertumpukkan dengan dokumen yang lain, serta penyalahgunaan dokumen oleh pihak yang tidak bertanggungjawab.

Tabel 3 GAP Analisis Arsitektur Data Arsitektur Aplikasi Application Architecture berfokus pada model aplikasi yang akan dirancang. Application architecture bertujuan untuk mendefinisikan berbagai kebutuhan aplikasi yang direncanakan menggunakan Application Portfolio Catalog. Aplikasi yang digunakan saat ini untuk melakukan pelayanan surat adalah aplikasi SMARD. Arsitektur aplikasi dirancang menggunakan use case diagram dan activity diagram. Berikut ini merupakan tabel GAP analisis arsitektur aplikasi saat ini dengan arsitektur aplikasi yang diusulkan. Kondisi Saat Ini Target GAP Sistem yang digunakan saat ini masih Menggunakan suatu sistem Belum terdapat sistem mengharuskan masyarakat untuk datang ke Balai untuk menjalankan proses informasi desa untuk Desa Sudagaran untuk menyerahkan berkas pelayanan permohonan menjalankan proses persyaratan. Proses permohonan surat yang surat secara online. pelayanan permohonan dilakukan menggunakan sistem hanya proses surat secara online.

input data dan cetak surat saja, beberapa proses permohonan surat seperti pengumpulan dokumen, pengecekan dokumen dan pengesahan surat oleh Kepala Desa tidak dilakukan pada sistem yang berjalan saat ini. Tabel 4 GAP Analisis Arsitektur Aplikasi Arsitektur Teknologi Pada tahap ini perangkat teknologi diidentifikasi untuk mendukung sistem informasi. Dengan kecepatan internet sebesar 20 Mbps, dan jumlah pengguna sebanyak 12 perangkat, maka diperlukan router yang menyediakan port untuk dihubungkan dengan switch, internet dan 2 printer. Untuk switch, diperlukan switch yang memiliki kapasitas untuk 12 perangkat. Dapat diasumsikan masing-masing device mendapatkan kecepatan transfer data sebesar 1 Mbps.

Terdapat penambahan perangkat seperti switch yang digunakan untuk menyebarkan informasi data antar perangkat komputer pada Balai Desa Sudagaran. Karena sistem informasi diusulkan dalam versi website, maka web server dibutuhkan untuk menjalankan inputan user (masyarakat dan Perangkat Desa) dari web browser supaya dapat mengakses website, selain itu website juga dilindungi oleh firewall untuk memberikan proteksi kepada sistem informasi desa. Untuk mengurangi kegiatan menyimpan data pada device atau menyimpan dokumen fisik, maka pembuatan database diusulkan untuk menyimpan data secara elektronik. Kesimpulan dan Saran Berdasarkan penelitian enterprise architecture desa menggunakan framework TOGAF ADM, dapat diambil kesimpulan bahwa diperoleh hasil rekomendasi atau solusi kepada Pemerintah Desa Waru dari sisi bisnis, data, aplikasi dan teknologi, untuk meningkatkan pelayanan di Balai Desa Waru terhadap layanan permohonan surat ke depannya.

Solusi yang diberikan yaitu, membangun suatu sistem informasi desa yang memberikan layanan mandiri kepada masyarakat untuk mengajukan permohonan surat, sehingga masyarakat dapat mengajukan permohonan surat secara online. Untuk mendukung jalannya sistem informasi Saran Untuk penelitian selanjutnya, diharapkan dapat melanjutkan tahapan TOGAF ADM lainnya, yang pada penelitian saat ini belum dilakukan, dan ruang lingkup pembahasan pada penelitian selanjutnya diharapkan dapat mencakup keseluruhan aktivitas utama maupun aktivitas pendukung pada Balai Desa Waru. Daftar Pustaka [1] D.

Herdiana, ♦ Pengembangan Konsep Smart Village Bagi Desa-Desa di Indonesia (Developing the Smart Village Concept for Indonesian Villages), ♦ J. IPTEKKOM J. Ilmu Pengetah. Teknol. Inf., vol. 21, no. 1, p. 1, 2019, doi: 10.33164/iptekkom.21.1.2019.1-16. [2] The Open Group, ♦ The TOGAF ♦ Standard, Version 9.2, ♦ Open Gr., p. 504, 2018. [3] S. Supangat and E. E.

Prawinda, ♦ Digital Konten Media Strategi Marketing Dalam Instagram Makwinfood, ♦ Digit. Konten Media ♦, 2021, [Online]. Available: <http://repository.untag-sby.ac.id/id/eprint/7421>. [4] R. P. Siwi, R. Saedudin, and R. Hanafi, ♦ Perancangan Enterprise Architecture Dinas Kesehatan Kabupaten Bandung, ♦ J. Rekayasa Sist. dan Ind., vol. 3, no. 4, pp. 82♦90, 2016. [5] D. Bender, ♦ DESA - Optimization of variable structure Modelica models using custom annotations, ♦ ACM Int. Conf. Proceeding Ser., vol. 18-April-2016, no. 1, pp. 45♦54, 2016, doi: 10.1145/2904081.2904088. [6] S. Aninditya, S. Ananda, S. T. Safitri, D. Supriyadi, and J. Tengah, ♦ Enterprise Architecture Desa Menggunakan Framework TOGAF ADM, ♦ vol. 13, no. 2, pp. 111♦122, 2021.