

PERANCANGAN ENTERPRISE ARCHITECTURE SISTEM INFORMASI PELAYANAN PUBLIK DI BPN KOTA PEKANBARU

¹Idria Maita, ²Farida Habibah

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi UIN Suska Riau
Jln.HR.Soebrantas No.155 Simpang Baru, Panam, Pekanbaru 2893
e-mail: 1driamaita@gmail.com, 2faridahabibah@student.uin-suska.ac.id

ABSTRAK

Perancangan enterprise architecture dilakukan untuk meningkatkan operasional dan pelayanan organisasi maupun lembaga pemerintahan serta untuk menyelaraskan kebutuhan informasi dan bisnis. BPN Kota Pekanbaru mempunyai tugas melaksanakan tugas pemerintahan di bidang pertanahan. Saat ini BPN Kota Pekanbaru telah memiliki beberapa sistem informasi namun sistem informasi tersebut belum terintegrasi dan belum adanya perencanaan arsitektur. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang enterprise arsitektur pada sistem informasi pelayanan publik BPN Kota Pekanbaru menggunakan framework TOGAF ADM. Hasil dari penelitian ini berupa blueprint enterprise architecture pelayanan pertanahan BPN Kota Pekanbaru, diharapkan dapat memberikan gambaran dan acuan dalam mengembangkan sistem informasi pelayanan publik.

Kata kunci: *enterprise architecture, TOGAF ADM, pelayanan publik, BPN Kota Pekanbaru*

A. PENDAHULUAN

Pada era globalisasi saat ini kebutuhan terhadap penyajian informasi yang cepat dan akurat sehingga perkembangan serta penerapan Teknologi Informasi (TI) di perusahaan maupun instansi pemerintahan berkembang dengan pesat yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik[1]. Untuk melakukan perencanaan terhadap kualitas data dan mencapai misi Sistem Informasi perlu dilakukan perencanaan terhadap arsitektur enterprise yang merupakan proses dalam pendefinisian arsitektur untuk menyelaraskan kebutuhan informasi dan bisnis serta untuk mengimplementasi arsitektur tersebut[2].

Penerapan TI harus memikirkan dan membentuk strategi, struktur, proses, infrastruktur dan model bisnis, untuk mengatasi masalah tersebut organisasi atau perusahaan melakukan perencanaan yang menyeluruh dengan membentuk blueprint arsitektur dan menyelaraskan antara bisnis dan SI/TI[3]. *Enterprise Architecture* adalah pendekatan yang dapat digunakan untuk mengelola kompleksitas struktur organisasi dan sistem informasi yang berbeda serta memfasilitasi integrasi strategi, personal, bisnis, data dan IT[4].

Badan Pertanahan Nasional Kota Pekanbaru mempunyai tugas untuk melaksanakan tugas pemerintahan di bidang pertanahan secara nasional, regional dan sektoral sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. BPN Kota Pekanbaru melaksanakan pelayanan publik terhadap masyarakat yang berupa pelayanan pertanahan [5]. Saat ini diperlukan perhatian terhadap upaya-upaya untuk meningkatkan pelayanan pertanahan tersebut. Menurut Kepmen PAN Nomor 25 tahun 2004 pelayanan publik adalah kegiatan yang dilaksanakan oleh penyelenggara pelayanan publik supaya pemenuhan kebutuhan penerima layanan,

maupun dalam rangka pelaksanaan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Saat ini untuk membantu pelaksanaan pelayanan publik, BPN Kota Pekanbaru telah menerapkan SI/TI yang berfungsi untuk mendukung tugas pokok dan proses bisnis pelayanan pertanahan. Sistem informasi yang saat ini sudah diterapkan yaitu, aplikasi Sentuh Tanahku untuk sistem pengukuran tanah, Website kantor BPN Kota Pekanbaru sebagai penyedia informasi mengenai pelayanan pertanahan dan aplikasi KKP (Komputerisasi Kegiatan Pertanahan) yang merupakan aplikasi utama dalam melakukan pelayanan publik serta PERMATA yang berfungsi untuk mengecek sertipikat.

Penerapan IT yang dilakukan oleh BPN Kota Pekanbaru saat ini belum menerapkan konsep *enterprise architecture* serta kurangnya perencanaan terhadap pengembangan sistem informasi pelayanan publik yang mengakibatkan sistem informasi yang ada belum mendukung proses pelayanan pertanahan sesuai dengan tujuan dirancangnya sistem informasi tersebut. Maka dari diperlukan sebuah rancangan *enterprise architecture* sebagai panduan dalam mengembangkan sistem informasi pelayanan publik pada BPN Kota Pekanbaru.

Konsep *enterprise architecture* saat ini telah banyak digunakan pada sektor publik sebagai metodologi untuk meningkatkan efisiensi sistem dan bisnis termasuk perencanaan strategis dan konsolidasi penyimpanan data [4]. TOGAF ADM dipilih sebagai *framework* dalam penelitian karena TOGAF merupakan kerangka kerja yang rinci dan fleksibel untuk mengembangkan arsitektur *enterprise*[6].

Berdasarkan permasalahan latar belakang tersebut, maka studi ini merancang *enterprise architecture* sistem informasi pelayanan publik pada BPN Kota Pekanbaru menggunakan

framework TOGAF ADM. Fase pada TOGAF ADM yang digunakan meliputi 6 fase yaitu, *Preliminary*, *Phase A: Architecture Vision*, *Phase B: Business Architecture*, *Phase C: Information System Architecture*, *Phase D: Technology Architecture* dan *Phase E: Opportunities and Solutions*. Perancangan *enterprise architecture* ini diharapkan dapat memberikan gambaran dan acuan dalam mengembangkan sistem informasi pelayanan publik dari hasil *blueprint* arsitektur yang dirancang.

B. LANDASAN TEORI

B.1. Pelayanan Publik

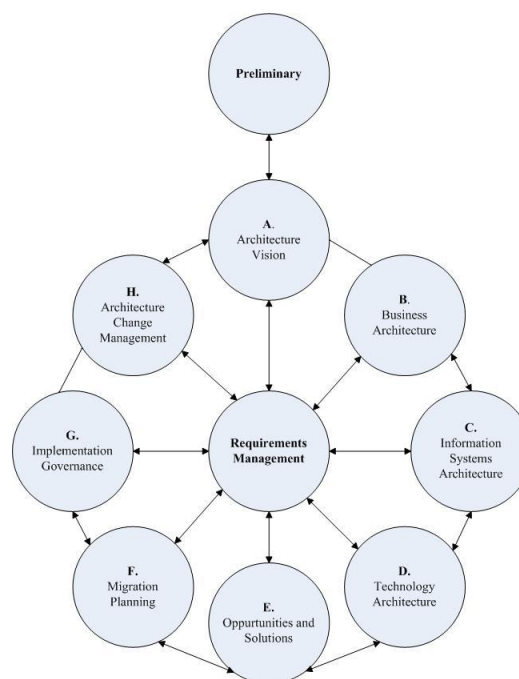
Pelayanan adalah proses pemenuhan kebutuhan melalui aktivitas secara langsung, sedangkan publik memiliki arti sebagai masyarakat atau kelompok (*groups*) yang terikat kesamaan cita-cita, tujuan dan bekerjasama dalam mencapai tujuan [7]. Menurut Undang-undang No.25 tahun 2009 pelayanan publik merupakan kegiatan atau rangkaian kebutuhan pelayanan sesuai dengan peraturan perundang-undangan atas barang dan jasa. Pelayanan publik juga diartikan sebagai pelayanan administratif yang disediakan oleh penyelenggara pelayanan publik bagi setiap warga negara dan penduduk di setiap negara tersebut.

B.2. Enterprise Architecture

Enterprise Architecture merupakan sebuah pendekatan untuk mengelola kompleksitas struktur organisasi, lingkungan bisnis, dan sistem informasi yang berbeda dan untuk memfasilitasi integrasi strategi, bisnis, data dan IT [5]. EA memberikan gambaran beberapa model arsitektur yaitu; Arsitektur bisnis, Arsitektur Informasi, Arsitektur Sistem informasi dan Arsitektur Teknologi [7].

B.3. TOGAF ADM

TOGAF (The Open Group Framework) adalah profil *enterprise architecture* yang menyediakan metode dan alat (*tools*) untuk mendukung pengembangan arsitektur[6]. TOGAF memberikan rincian mengenai bagaimana gambaran spesifik dalam sebuah proses pengembangan *enterprise architecture*[8]. TOGAF ADM merupakan salah satu struktur dan komponen yang dimiliki oleh TOGAF[9]. TOGAF ADM adalah metode umum (*generic*) yang berisi sekumpulan aktivitas yang mempresentasikan progresi dari setiap fase dan model arsitektur yang digunakan serta dibuat selama tahap pengembangan sistem informasi[10]. TOGAF ADM memiliki 10 fase yaitu;



a. Preliminary

Fase *Preliminary* atau fase perencanaan adalah fase persiapan awal dalam merancang sebuah arsitektur *enterprise* dan mengkonfirmasi komitmen dari *stakeholder*, penentuan *framework* dan metodologi yang akan digunakan[11]. Tujuan dari fase *preliminary* yaitu, untuk mempersiapkan perusahaan untuk merealisasikan pekerjaan arsitektur[12].

b. Phase A: Architecture Vision

Pada fase *architecture vision* atau visi arsitektur berisikan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan untuk mendapatkan arsitektur yang ideal seperti profil organisasi, visi dan misi organisasi, tujuan organisasi, sasaran organisasi, proses bisnis organisasi, unit organisasi serta kondisi arsitektur saat ini[13].

c. Phase B: Business Architecture

Fase *business architecture* (arsitektur bisnis) akan mendefinisikan kondisi awal dari arsitektur bisnis, menentukan model bisnis serta aktivitas bisnis yang diinginkan berdasarkan skenario bisnis[11].

d. Phase C: Information System Architecture

Fase *information system architecture* atau arsitektur sistem informasi terdiri dari dua bagian yaitu arsitektur aplikasi dan arsitektur data. Arsitektur sistem informasi menjembatani pandangan antara bisnis dan terjemahan fisiknya, mendefinisikan komponen perangkat lunak yang bertujuan mendukung realisasi bisnis dan sistem informasi[13].

- e. *Phase D: Technology Architecture*
Fase *technology architecture* (arsitektur teknologi) bertujuan untuk mengembangkan arsitektur teknologi yang diinginkan sesuai dengan arsitektur data dan aplikasi yang meliputi; perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*)[13].
- f. *Phase E: Oppurtunities and Solutions*
Fase *oppurtunities and solution* (peluang dan solusi) bertujuan untuk melakukan evaluasi dan memilih cara pengimplementasi, mengidentifikasi parameter strategis untuk perubahan perhitunagn *cost* (biaya) dan benefit dari proyek serta menghasilkan rencana implementasi secara keseluruhan[11].
- g. *Phase F: Migration Planning*
Fase *migration planning* bertujuan untuk memilih proyek implementasi yang menjadi urutan prioritas.
- h. *Phase G: Implementation Governance*
Pada fase *implementation governance* proyek implementasi akan dilaksanakan sebagai program rencana kerja serta pengelolaan proyek untuk mencapai keberhasilan suatu arsitektur yang diinginkan.
- i. *Phase H: Architecture Change Management*
Fase *architecture change management* akan ditentukan prosedur untuk mengelola perubahan ke arsitektur baru dengan tujuan memastikan bahwa siklus hidup arsitektur dipertahankan. Tahapan ini menetapkan bahwa tata kelola kerangka kerja arsitektur dijalankan dan memastikan kemampuan arsitektur perusahaan memenuhi persyaratan saat ini.
- j. *Requirement Management*
Fase *requirement management* memiliki tujuan untuk menentukan kebutuhan arsitektur enterprise.

C. METODOLOGI PENELITIAN

C.1. Perencanaan

Pada tahap perencanaan dilakukan identifikasi terhadap permasalahan yang terjadi. Tahap ini dilakukan dengan cara wawancara dan observasi terhadap objek penelitian. Wawancara dilakukan dengan Kepala Seksi Penetapan Hak Tanah dan Pemberdayaan Masyarakat dan Kepala Kasubag TU. Serta dilakukan obeservasi pada loket pelayanan BPN Kota Pekanbaru. Kegiatan wawancara dan observasi juga menghasilkan data primer dan data sekunder untuk kebutuhan penelitian.

C.2. Analisis

Tahap analisis dimulai dari melakukan analisis terhadap kondisi saat ini yang meliputi kondisi SI/TI dan analisis permasalahan pada BPN Kota Pekanbaru. Selanjutnya dilakukan analisis terhadap baseline arsitektur yang ada saat ini pada BPN Kota Pekanbaru.

C.3. Perancangan Enterprise Architecture

Pada tahap ini akan dilakukan pemodelan arsitektur dengan menggunakan 6 fase pada *framework* TOGAF ADM yang meliputi; *Preliminary, Phase A: Architecture Vision, Phase B: Business Architecture, Phase C: Information System Architecture, Phase D: Technology Architecture* dan *Phase E: Oppurtunities And Solution*. Tools yang digunakan pada tahap ini untuk masing-masing fase TOGAF ADM yaitu; Principle Catalog, Identifikasi 5W+1H, Value Chain, Stakeholder Map Matrik, Flowchart, Tree diagram, Use Case Diagram, Class Diagram, Data Desemination Diagram, Application Portofolio Catalog, Technology Portofolio Catalog dan Gap Analysis serta Analysis Matrik.

D. ANALYSIS DAN HASIL

D.1. Preliminary Phase

Pada fase ini memiliki beberapa tahapan yaitu, menentukan prinsip dari perancangan *enterprise architecture* dengan menggunakan *tools principle catalog* dan mengidentifikasi 5W+1H untuk mengidentifikasi objek perancangan *enterprise architecture*. Berikut ini adalah tabel priciple catalog dan identifikasi 5W+1H;

Tabel 1 Principle Catalog

Katagori Prinsip	Prinsip	Deskripsi
<i>Business Principle</i>	Keutamaan Prinsip	Prinsip-prinsip manajemen informasi berlaku untuk semua pihak <i>stakeholder</i> pada BPN Kota Pekanbaru. Semua pihak yang terlibat wajib untuk mematuhi prinsip-prinsip yang ada.
	Memaksimalkan Pemanfaatan Enterprise	Keputusan manajemen informasi dibuat untuk memberikan manfaat kepa BPN Kota Pekanbaru
	Keberlangsungan Bisnis	Kegiatan pelayanan pertanahan BPN Kota Pekanbaru harus berdasar sesuai hukum dan jauh dari iterupsi/ gangguan.
	Kepatuhan Hukum	Proses manajemen informasi yang ada pada BPN Kota Pekanbaru harus mematuhi hukum, kebijakan dan peraturan yang ada.

	Tanggung Jawab IT	Organisasi TI bertanggung jawab untuk memiliki dan menerapkan proses TI dan infrastruktur yang memenuhi kebutuhan yang telah ditetapkan.
<i>Data Principle</i>	Data Aset	Data merupakan aset yang memiliki nilai untuk perusahaan.
	Akses Data	User memiliki akses ke data yang diperlukan untuk melakukan aktivitas bisnis organisasi sehingga dapat dibagi/sharing ke seluruh user didalam organisasi.
	Validasi Data	Setiap user memiliki tanggung jawab atas data yang diinput.
	Keamanan Data	Data hanya dapat diakses user yang memiliki hak akses.
<i>Application Principle</i>	Easy Of Use	Aplikasi mudah digunakan sehingga user dengan mudah mengoperasikan aplikasi (<i>friendly</i>)
	Kemandirian Aplikasi	Aplikasi dapat digunakan di berbagai platform teknologi
<i>Technology Principle</i>	<i>Interoperability</i>	Software dan hardware harus sesuai dengan kebutuhan aplikasi dan standar yang ditetapkan.
	Responsif Terhadap Perubahan Manajemen	Perubahan platform teknologi harus dapat diimplementasikan dengan cepat dan tepat.

Tabel 2 Identifikasi 5W+1H

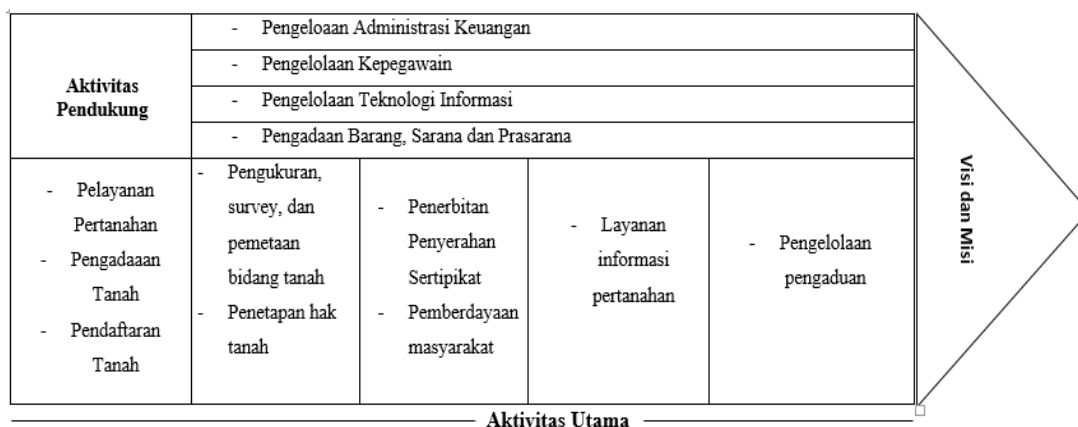
No.	Driver	Deskripsi
1.	What	Objek : Lingkup Arsitektur

		Deskripsi : Pelayanan Pertanahan BPN Kota Pekanbaru
2.	Who	Objek : <i>actor</i> yang terlibat dalam pemodelan <i>enterprise architecture</i> Deskripsi : - Pemodelan : Farida Habibah - Penanggung Jawab: SubSeksi Penetapan Hak Tanah dan Pemberdayaan Hak Tanah Masyarakat
3.	Where	Objek : Lokasi Penelitian Deskripsi : BPN Kota Pekanbaru Jl. Naga Sakti
4.	When	Objek: Waktu penyelesaian Deskripsi : September 2019
5.	Why	Objek: Mengapa perancangan arsitektur ini dibuat Deskripsi : Agar pengembangan sistem informasi sesuai dengan kebutuhan dan mendukung proses bisnis pelayanan pertanahan.
6.	How	Objek : bagaimana cara merancang arsitektur enterprise pada sistem informasi pelayanan publik Deskripsi : Perancangan enterprise architecture dibuat menggunakan TOGAF ADM

D.2. Phase A: Architecture Vision

Pada fase *architecture vision* dilakukan penentuan visi dari arsitektur pelayanan publik BPN Kota Pekanbaru yaitu pelayanan pertanahan dan melakukan analisis *value chain* terhadap aktivitas bisnis pada BPN Kota Pekanbaru. Kemudian memetakan *stakeholder* yang terlibat pada aktivitas pelayanan pertanahan menggunakan *stakeholder map matrik* dan membuat hubungan aktivitas dengan *stakeholder*.

Visi dari BPN Kota Pekanbaru yaitu, "Menjadi lembaga yang mampu mewujudkan tanah dan pertanahan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat, serta keadilan dan keberlanjutan sistem kemasyarakatan, kebangsaan dan kenegaraan Republik Indonesia. Berikut adalah analisis *value chain* terhadap aktivitas bisnis pada BPN Kota Pekanbaru;



Gambar 1 Analisis Value Chain

D.3. Phase B: Business Architecture

Pada fase ini dilakukan analisis terhadap proses bisnis yang ada saat ini pada BPN Kota Pekanbaru dengan membuat *flowchart* (diagram alir), kemudian melakukan pemetaan terhadap layanan bisnis proses bisnis dan fungsi bisnis pada BPN Kota Pekanbaru menggunakan tools *archimate*. Setelah dilakukan analisis proses bisnis saat ini dan pemetaan proses bisnis maka dibuat rancangan arsitektur bisnis.

Tabel 3 Rancangan *Business Architecture Usulan*

No.	Bagian	Kendala	Solusi
1.	Pelayanan Pertanahan	Pelayanan masih dilakukan secara manual dan membutuhkan waktu yang sangat lama	Perancangan aplikasi pendaftaran pelayanan online
2.	Pengukuran Survey dan Pemetaan Bidang Tanah	Surat tugas pengukuran belum terakomodasi dengan baik	Perancangan sistem pengelolaan surat untuk mengakomodasikan surat tugas kepada panitia pelaksana pengukuran
3.	Informasi pertanahan	Informasi masih sulit didapatkan dan harus melakukan pendaftaran serta mengikuti antrian untuk mendapatkan informasi	Pengembangan sistem layanan informasi pertanahan. Sistem terintegrasi antar seksi pertanahan
4.	Pengelolaan pengaduan	Pengelolaan pengaduan masih secara terpusat di BPN RI	Perancangan aplikasi pengaduan BPN Kota Pekanbaru

D.4. Phase C: Information System Architecture

Fase ini bertujuan untuk membuat pemodelan arsitektur sistem informasi yang terbagi menjadi dua yaitu *application architecture* (arsitektur aplikasi) dan *data architecture* (arsitektur data).

D.4.1. Application Architecture

Pada fase ini dilakukan analisis terhadap kondisi arsitektur aplikasi saat ini pada BPN Kota

Pekanbaru menggunakan *Application Portfolio Catalog*.

Tabel 4 *Application Portfolio Catalog*

No	Nama Aplikasi	Deskripsi
1.	Sentuh Tanahku	Aplikasi ini berguna untuk melakukan pengecekan berkas pendaftaran pertanahan, info sertipikat tanah, mengetahui bidang tanah dan info mengenai layanan pertanahan
2.	KKP(Komputerisasi Kegiatan Pertanahan)	Aplikasi ini bertujuan untuk menunjang kinerja pelayanan pengatan dan penataan serta penyelesaian pertanahan.
3.	PERMATA	Aplikasi ini digunakan untuk mengecek sertipikat tanah yang bisa diakses oleh PPAT
4.	Website Profil	Aplikasi ini digunakan untuk memberikan layanan informasi pertanahan kepada masyarakat

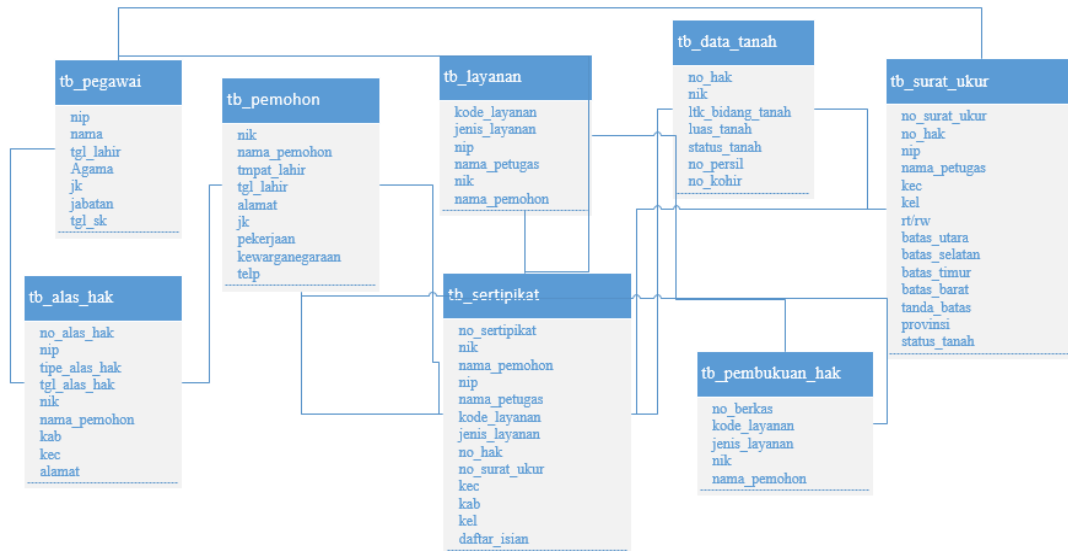
Kemudian membuat rancangan arsitektur aplikasi usulan dengan membuat kandidat aplikasi usulan.

Tabel 5 *Kandidat Aplikasi*

No	Kandidat Aplikasi	Deskripsi
1.	Sistem Informasi Pendaftaran layanan online	Aplikasi ini mencakup proses pendaftaran dan upload berkas persyaratan
2.	Sistem Informasi Pengelolaan Surat	Aplikasi ini mencakup pengelolaan surat tugas pengukuran
3.	Sistem Informasi Pengaduan	Aplikasi ini mencakup pengelolaan pengaduan perihal pertanahan

D.4.2. Data Architecture

Pada fase ini diidentifikasi struktur data yang diperlukan pada setiap aplikasi pelayanan pertanahan BPN Kota Pekanbaru, melakukan analisis data saat ini menggunakan *data dissemination diagram*. Setelah melakukan analisis terhadap baseline arsitektur data maka dibuat usulan rancangan arsitektur data menggunakan *class diagram*.

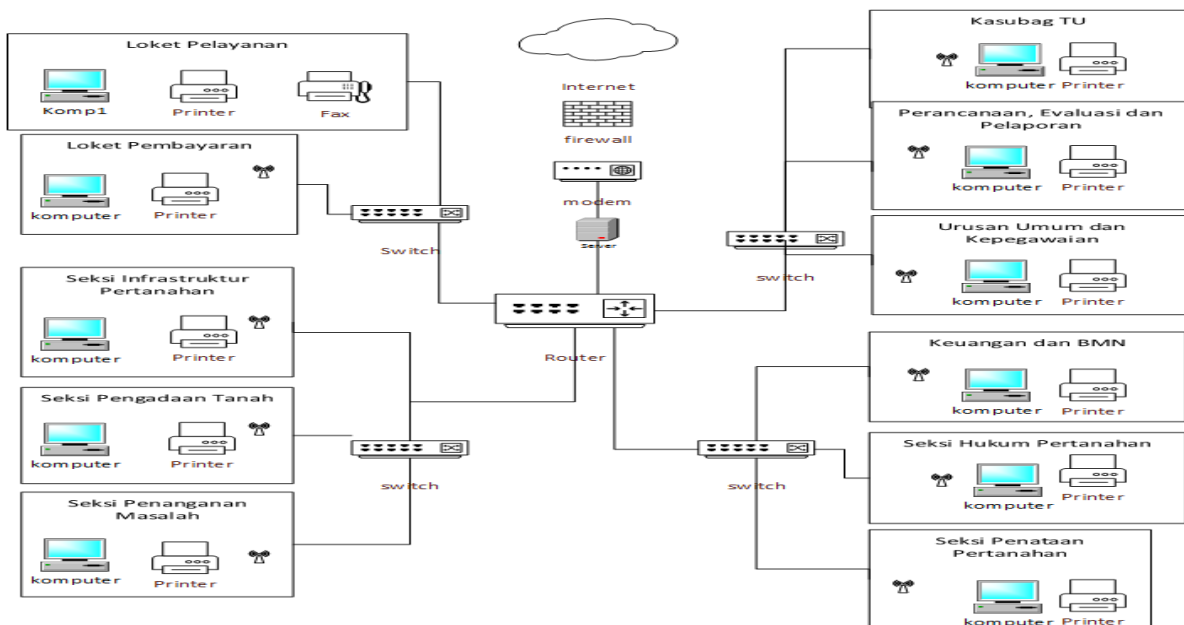


Gambar 2 Arsitektur Data

D.5. Phase D: Technology Architecture

Pada fase ini dilakukan identifikasi terhadap sarana dan prasarana IT yang digunakan saat ini pada BPN Kota Pekanbaru, kemudian memodelka konfigurasi jaringan awal pada BPN Kota Pekanbaru. Setelah itu membuat konfigurasi

jaringan usulan serta menentukan kebutuhan TI yang berupa, *platform*, konfigurasi *hardware software* menggunakan *technology portfolio catalog*.



Gambar 3 Infrastruktur Jaringan Usulan

D.6. Phase E: Opportunities and Solutions

Pada fase ini akan dievaluasi model arsitektur yang telah dibangun saat ini dengan tujuan arsitektur target. Pertama dilakuka analisis kesenjangan atau *gap analysis* terhadap perancangan arsitektur meliputi; arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur

teknologi. Kemudian membuat matrik *gap analysis* terhadap arsitektur untuk mengetahui komponen mana yang harus dipertahankan dan harus diganti.

Tabel 6 *Gap Analysis Arsitektur Bisnis*

Arsitektur Saat Ini	Analisa	Arsitekture Target
Pelayanan	Adanya antrian	Sudah

Pertanahan	panjang di loket karena setiap harinya ada banyak pemohon pertanahan yang datang. Adanya aplikasi KKP yang sudah terintegrasi belum mampu mengurangi padatnya antrian pada loket. Kurangnya fasilitas IT untuk menjalankan proses bisnis	menggunakan TI dalam menjalankan pelayanan pertanahan
Pendaftaran Tanah		
Penetapan Hak Tanah		
Pengukuran Survey dan Pemetaan Tanah	Tidak terakomodasi dengan baik berkas-berkas surat perintah tugas sehingga menghambat proses pengukuran tanah.	Adanya aplikasi surat menyurat yang akan mengakomodasikan berkas surat perintah tugas kepada panitia yang akan melaksanakan pengukuran dan survey.
Penerbitan dan Penyerahan Sertipikat	Pengecekan sertifikat hanya bisa dilakukan oleh PPAT jika pemohon ingin mengeceknya maka harus datang ke kantor BPN Kota Pekanbaru dan antri di loket cek sertipikat online.	Adanya pengembangan aplikasi yang dapat digunakan untuk melakukan cek berkas sertipikat tanah oleh pemohon secara online.
Pemberdayaan Masyarakat	Kurangnya sosialisasi terhadap masyarakat mengenai tata cara pelayanan pertanahan dan sistem informasi yang ada saat ini yang berfungsi membantu proses pelayanan pertanahan. Sehingga masyarakat tidak mengetahui adanya sistem informasi pelayanan dan bagaimana cara menggunakannya.	Menyelenggarakan kegiatan sosialisasi yang berhubungan dengan pelayanan pertanahan dan sistem informasi pelayanan pertanahan. Adanya media sosialisi yaitu berupa vidio animasi tata cara pelayanan dan penggunaan sistem informasi pada BPN Kota Pekanbaru.
Layanan Informasi Masyarakat	Kurangnya media informasi mengenai pertanahan untuk mendapatkan informasi pelayanan butuh waktu 3-4 hari dan harus mengantri diloket informasi. Web profil yang menjadi media informasi belum mampu menyediakan informasi kepada pemohon	Layanan media informasi seperti website harus lebih diperhatikan lagi dan dilakukan maintenance agar pemohon dapat mengakses informasi pelayanan pertanahan

Pengelolaan Pengaduan	Berkas pengaduan yang telah terdaftar secara online maupun offline tidak terkelola dikarenakan pengelolaan secara terpusat tidak dikelola berdasarkan kantor atau kota BPN pemohon mendaftar	Adanya layanan pengaduan khusus pemohon yang mendaftar berkas tanahnya di BPN Kota Pekanbaru
-----------------------	--	--

Tabel 7 Gap Analysis Arsitektur Aplikasi

Arsitektur Aplikasi Saat Ini	Analisa	Target Arsitektur Aplikasi
Sistem informasi website profil dan aplikasi sentuh tanahu tidak menampilkan informasi sesuai dengan fungsi dilakukannya pembuatan sistem informasi	Melakukan maintenance dan update informasi sesuai dengan tujuan dan fungsi sistem informasi	Semua sistem informasi sudah dapat diakses dan menampilkan informasi pelayanan pertanahan
Sistem informasi yang ada belum terintegrasi antara satu sistem dengan sistem yang lainnya	Melakukan perbaikan fasilitas upgrade untuk sistem terintegrasi	Sistem informasi terintegrasi
Proses pendaftaran layanan pertanahan masih manual dan berkas belum digital	Pengadaan sistem pendaftaran online	Sistem informasi pendaftaran online
Belum menggunakan sistem surat menyurat terutama surat tugas pengukuran	Pengadaan sistem informasi surat tugas	Sistem informasi surat tugas
Pengaduan pertanahan masih terpusat di BPN RI	Pengadaan sistem informasi pengaduan	Pengadaan sistem informasi pengaduan

Tabel 8 Gap Analysis Arsitektur Data

Arsitektur Data Saat Ini	Analisa	Target Arsitektur Data
Terdapat duplikasi data	Menganalissi entitas data dan merelaskannya	Tidak adanya duplikasi data
Data yang ada belum terintegrasi sehingga proses pertukaran data menjadi terhambat dan terjadinya duplikasi data	Upgrade infrastruktur data dan merancang database terintegrasi	Database terintegrasi

Tabel 9 Gap Analysis Arsitektur Teknologi

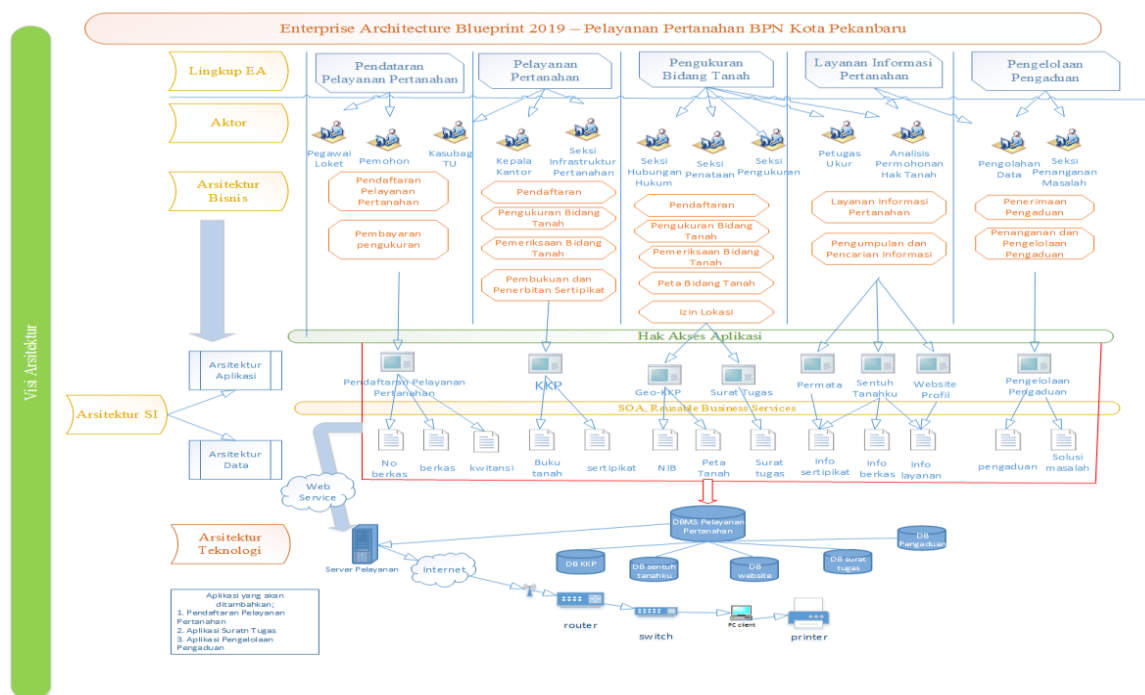
Arsitektur Teknologi Saat Ini	Analisa	Target Arsitektur Teknologi
Belum ada user management	Upgrade fasilitas TI pocket management	Tersedia user management
Belum ada	Upgrade fasilitas	Adanya fasilitas

fasilitas IT untuk antrian pada loket pelayanan	TI antrian loket pelayanan	IT antrian loket pelayanan
Bandwith internet 11mbps	Upgrade fasilitas TI untuk meningkatkan kapasitas daya	Bandwith internet 250 mbps

D.7. Blueprint

Setelah melakukan perancangan *enterprise architecture* menggunakan TOGAF ADM pada

sistem informasi pelayanan publik BPN Kota Pekanbaru selanjutnya dibuat sebuah *blueprint* arsitektur. *Blueprint* berisi ringkasan dari pembahasan perancangan *enterprise architecture* yang terdiri dari; (1) Visi arsitektur meliputi arsitektur bisnis, aplikasi, data dan teknologi, (2) Lingkup *enterprise architecture*, (3) aktor yang terlibat, (4) Arsitektur Bisnis, (5) Arsitektur sistem informasi dan (6) Arsitektur Teknologi.



Gambar 4 Blueprint Arsitektur BPN Kota Pekanbaru

E. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari analisis dan perancangan *enterprise architecture* sistem informasi pelayanan publik maka dapat disimpulkan bahwa BPN Kota Pekanbaru belum memiliki perencanaan arsitektur enterprise. Hasil dari perancangan arsitektur ini berupa *blueprint* (cetak biru) yang dapat digunakan untuk mempermudah proses pengembangan arsitektur pada BPN Kota Pekanbaru. Rancangan arsitektur sistem informasi menambahkan 3 (tiga) aplikasi tambahan yaitu, (1) sistem informasi pendaftaran pelayanan pertanahan, aplikasi surat tugas dan aplikasi pengelolaan pengaduan.

REFERENSI

[1] A. P. Utomo, "PEMODELAN ARSITEKTUR ENTERPRISE SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA PERGURUAN TINGGI MENGGUNAKAN ENTERPRISE ARCHITECTURE PLANNING," *Simetris: Jurnal Teknik*

Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer, vol. 5, no. 1, hlm. 33, Apr 2014.
 [2] R. Yunis dan K. Surendro, "PERANCANGAN MODEL ENTERPRISE ARCHITECTURE DENGAN TOGAF ARCHITECTURE DEVELOPMENT METHOD," hlm. 7, 2009.
 [3] A. Mondorf dan M. A. Wimmer, "Contextual Components of an Enterprise Architecture Framework for Pan-European e-Government Services," hlm. 10.
 [4] D. D. Dang dan S. Pekkola, "Systematic Literature Review on Enterprise Architecture in the Public Sector," vol. 15, no. 2, hlm. 26, 2017.
 [5] R. D. Nugroho, "PELAYANAN PROGRAM PENDAFTARAN MANDIRI AKTA TANAH (PERMATA) OLEH KEMENTERIAN AGRARIA DAN TATA RUANG/BADAN PERTANAHAN NASIONAL (ATR/BPN) KANTOR PERTANAHAN KOTA PEKANBARU," vol. 4, no. 2, hlm. 13, 2017.

- [6] D. Proenca dan J. Borbinha, "Enterprise Architecture: A Maturity Model Based on TOGAF ADM," dalam *2017 IEEE 19th Conference on Business Informatics (CBI)*, Thessaloniki, Greece, 2017, hlm. 257–266.
- [7] E. C. Azizah, "INOVASI PELAYANAN PUBLIK PEMERINTAH DAERAH (Studi Tentang Penyelenggaraan Pelayanan Administrasi Terpadu Kecamatan (PATEN) di Kecamatan Gondanglegi Kabupaten Malang)," hlm. 15.
- [8] N. S. Rozak dan Y. A. Prasetyo, "PERANCANGAN ENTERPRISE ARCHITECTURE PADA FUNGSI OPERASIONAL DAN PELAYANAN PUBLIK PERUM BULOG DIVRE JAWA BARAT MENGGUNAKAN FRAMEWORK TOGAF ADM," hlm. 9.
- [9] E. B. Setiawan, "PEMILIHAN EA FRAMEWORK," hlm. 6, 2009.
- [10] H. Kusbandono, "PEMODELAN ARSITEKTUR ENTERPRISE MENGGUNAKAN TOGAF ADM UNTUK Mendukung Sistem Informasi Proses Akademik Pada Universitas Muhammadiyah Ponorogo," hlm. 20.
- [11] S. Riyadi, "Pemodelan Enterprise Architecture Pelayanan di RSUD Murjani Sampit," vol. 2, no. 4, hlm. 13, 2015.
- [12] P. Desfray dan G. Raymond, "TOGAF@," dalam *Modeling Enterprise Architecture with TOGAF*, Elsevier, 2014, hlm. 1–24.
- [13] P. Desfray dan G. Raymond, "The ADM Method," dalam *Modeling Enterprise Architecture with TOGAF*, Elsevier, 2014, hlm. 25–40.
- [14] Mayer, N., Aubert, J., Grandry, E., & Feltus, C. (2016). An integrated conceptual model for information system security risk management and enterprise architecture management based on togaf. In *Ifip working conference on the practice of enterprise modeling* (pp. 353–361)
- [15] Gong, Y., & Janssen, M. (2019). The value of and myths about enterprise architecture. *International Journal of Information Management*, 46, 1–9.
- [16] Hakimi, A., & Sadad, A. (2018). Kinerja pegawai badan pertanahan nasional kota pekanbaru dalam pelayanan administrasi penerbitan sertifikat tanah. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*, 5(2), 1–11.
- [17] Majstorović, M. N., & Terzić, R. M. (2018). Enterprise architecture as an approach to the development of information systems. *Vojnotehnički glasnik*, 66(2), 380–398
- [18] Purwanto. (2016). *Arsitektur sistem informasi enterprise menggunakan framework togaf (studi kasus: Universitas lancang kuning pekanbaru)*.
- [19] Wiyana, W., & Winarno, W. W. (2015). Sistem panjaminan mutu pendidikan dengan togaf adm untuk sekolah menengah kejuruan. *Register: Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, 1(1), 7–14.