

## PERANCANGAN ARSITEKTUR ENTERPRISE SISTEM INFORMASI BAPENDA MENGGUNAKAN TOGAF

Selviana Yunita<sup>1</sup>, Noorhikmah Fitriani<sup>2</sup>, Febri widianto<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Sistem Informasi, Universitas Darwan Ali

Jalan Batu Berlian, Mentawa Baru Hulu, Ketapang, Kabupaten Kotawaringin Timur, Kalimantan Tengah 74312

e-mail: <sup>1</sup>[selviana.yunita@unda.ac.id](mailto:selviana.yunita@unda.ac.id)  
<sup>2</sup>[noorhikmahfitriani11@gmail.com](mailto:noorhikmahfitriani11@gmail.com), <sup>3</sup>[febriwidianto00@gmail.com](mailto:febriwidianto00@gmail.com)

### ABSTRACT

*The Regional Revenue Agency (BAPENDA) is an element that carries out supporting functions in the financial sector as well as co-administration tasks and the Regional Revenue Agency has the task of implementing regional policies in the field of regional tax revenue management where regional taxes are divided into two types: taxes managed by the state government and taxes managed by districts and cities. A tax manager, on the other hand, is run by a regional revenue agency or agency. The Regional Revenue Agency is an agency under and responsible to the Governor through the Regional Secretary of the Bappenda led by the Head of the Agency which is under and responsible to the Regent through the Regional Secretary. The Secretariat is led by a secretary who has the main task of assisting the Head of the Agency in carrying out the organization, administration, regional property, household, public relations, protocol, staffing, planning, performance and financial reporting. In planning the enterprise architecture at BAPENDA, Sampit City, the TOGAF ADM (Architecture Development Method) method is used as a system development guideline that will assist organizational activities. The enterprise architecture design includes the planning, design, implementation and maintenance of systems that will be used within the organization. This will ensure that the system used is in accordance with the needs of the organization and can assist in increasing efficiency and effectiveness in the organization's business activities.*

**Keyword:** BAPENDA, , Busines, GAP, Kotawaringin Timur, TOGAF

### PENDAHULUAN

Seiring perkembangan zaman yang sangat berperan dalam proses bisnis perusahaan dan instansi pemerintah, sistem informasi dan teknologi informasi banyak digunakan untuk mendukung proses bisnis guna meningkatkan kinerja perusahaan. Teknologi sistem informasi digunakan untuk mencapai tujuan dan misi perusahaan. Ini digunakan tidak hanya untuk mengotomatisasi proses akses informasi, tetapi juga untuk mencapai kecepatan, ketepatan dan kelengkapan dalam sistem yang terintegrasi, terutama untuk instansi pemerintah seperti Bapenda-nya. (Leonidas & Andry, 2020).

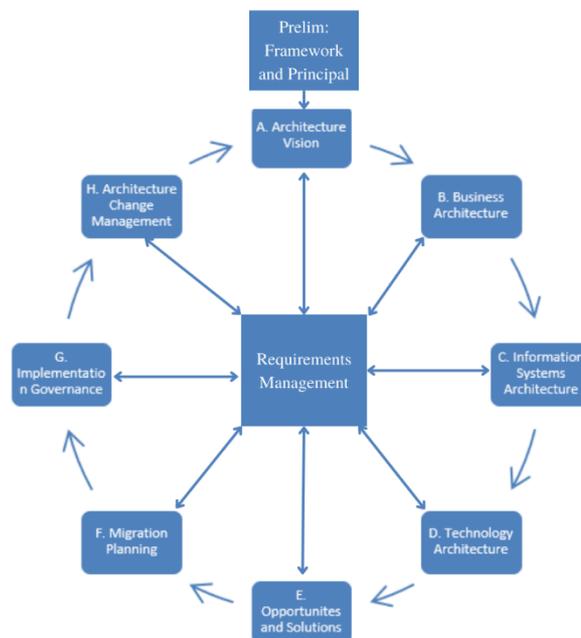
Bappenda adalah salah satu organisasi atau badan yang bertugas menyelenggarakan pemungutan pajak daerah dan berkoordinasi dengan instansi lain dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengelola pemungutan pajak daerah. Diberikan oleh kepala daerah berdasarkan peraturan pemerintah pusat dan daerah, sesuai dengan peraturan perundang-undangan. (Norawati et al., 2021) semakin berkembangnya sistem informasi pelayanan pemerintah di tuntut untuk menambah sistem secara online pada cara pelayannya, hal ini di

maksudkan untuk mempermudah pelayanan dan juga membuat sistem pelayanan menjadi lebih maju.

Perancangan arsitektur enterprise ini menggunakan metodologi TOGAF, yang didefinisikan sebagai kerangka kerja yang memperkenalkan metode dan alat yang sistematis untuk mendukung perancangan EA.(Almunadia et al., 2019). Tujuan dari perancangan Enterprise Arsitektur ini untuk pemanfaatan teknologi informasi yang dimana pegawai tidak perlu melayani berkontak fisik namun masih terhubung melalui pemanfaatan teknologi informasi.(Rohman & Larasati, 2020).

## METODE PENELITIAN

Pada perencanaan arsitektur enterprise dilembaga BAPENDA kota sampit digunakan metode TOGAF ADM (*Architecture Development Method*). metode ini digunakan untuk mengembangkan suatu arsitektur enterprise secara lengkap dan berurutan.(Suryanto, 2020) Berikut ini adalah gambaran dari siklus yang terdapat pada TOGAF ADM:



Gambar 1. Fase- fase Togaf ADM

### A. Preliminary

Tahap preliminary merupakan tahap awal kegiatan seperti penelitian, persiapan yang dilakukan, pengumpulan data atau sumber; Diskusikan seperlunya untuk menemukan ide awal seperti menganalisis suatu data.(Leonidas & Andry, 2020)

### B. Requirement Management

Tujuan dari fase ini adalah Jelaskan kebutuhan perusahaan Anda melalui dokumentasi persyaratan pengguna.(Muslih & Sembiring, 2021) Tujuan dari fase ini adalah penyebaran Identifikasi fase dan manajemen kebutuhan bisnis.oleh karena itu proses analisis PIECES dan analisis GAP dilakukan.

### C. Architecture Vision

Architecture Vision merupakan fase awal dari TOGAF ADM yang berupaya menciptakan visi Arsitektur berdasarkan nilai bisnis yang ingin dicapai.(Almunadia et al., 2019)

**D. Business Architecture**

Pada aktivitas ini berisi bagaimana strategi bisnis, organisasi, maupun informasi terhadap aktivitas perusahaan maupun instansi terkait seperti aktivitas utama dan pendukung. Juga pada analisis ini memiliki tujuan untuk menganalisis lingkungan internal dan eksternal dan faktor-faktor mempengaruhi suatu proses bisnis. (Soraya & Sari, 2019)

**E. Information Systems**

Information Systems sendiri menjelaskan bagaimana arsitektur sistem informasi Dirancang untuk mencakup arsitektur aplikasi, Arsitektur data perusahaan sebagai rekomendasi dan penggunaan masa depan. arsitektur data Jelaskan bagaimana data membantu kemampuan layanan dan persyaratan proses dalam bisnis. Fokus pada arsitektur aplikasi Tentukan sistem aplikasi yang tepat Menangani data dan bisnis. Apalagi harus terus berkembang Arsitektur sistem informasi termasuk arsitektur Aplikasi dan data untuk perusahaan Anda arsitektur dan visi arsitektur. (Fikri et al., 2020)

**F. Technology Architecture**

Pada fase ini rekomendasi ditentukan Teknologi bisnis sesuai permintaan Dimaksudkan untuk mendukung arsitektur data, Jalankan aplikasi dan perbandingan Yang dan desain teknologi kuno baru.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Saat merancang arsitektur perusahaan, penelitian dimulai dengan analisis kebutuhan perusahaan. Berikut adalah langkah-langkah untuk menganalisis dan memecahkan masalah penelitian ini, berdasarkan metode TOGAF-ADM.

**A. Preliminary**

Penentuan ruang lingkup perusahaan dilakukan pada awal pengembangan arsitektur perusahaan. Hal ini dimaksudkan agar penelitian dapat difokuskan pada batas-batas yang hanya mencakup wilayah yang diteliti. Ruang lingkup penelitian ini dilakukan di salah satu instansi pemerintah yang ada di kota Sampit Kalimantan Tengah yaitu BAPENDA (Badan Pendapatan Daerah).

**B. Requirement Management**

Analisis PIECES dilakukan untuk mengidentifikasi masalah proses bisnis. Tujuan dari identifikasi masalah ini adalah untuk membantu menentukan tujuan atau sasaran yang ingin dicapai dalam pengembangan arsitektur enterprise. Tabel berikut berisi hasil analisis PIECES. (Putri & Indriyanti, 2021)

**Tabel 1.** Analisis PIECES

1. PERFORMANCE	
Parameter	Hasil Analisis
Throgout	pada proses transaksi yang terjadi memerlukan waktu yang lama dan proses yang berbelit belit sehingga mempersulit Pelanggan dalam membuat Surat Ijin Usaha.
Response Time	proses transaksi saat pelanggan melakukan transaksi pengisian data, membayar surat ijin, mendapatkan surat ijin dilakukan secara terpisah pisah dan harus ada faktor tambahan saat melakukan pembayaran.

---

## 2. INFORMATION

---

Parameter	Hasil Analisis
Akurat	data informasi pelanggan yang di dapat berupa data hard copy yang harus di input secara manual ke sistem oleh admin .
Releven	tiap data yang di inputkan dari admin rentan terjadi kebocoran data,kesalahan data,dan hilangnya data kerena faktor kelalaian manusia
Tepat Waktu	proses pembayaran secara terpisah membuat proses registrasi lebih lama karena harus membuat rekening baru instansi yang di lakukan kerjasama.

---

## 3. ECONOMIC

---

Parameter	Hasil Analisis
Biaya	proses pengambilan data masih menggunakan kertas dan juga print sehingga menambah biaya.

---

## 4. CONTROL (KEAMANAN)

---

Parameter	Hasil Analisis
Keamanan Data	data dari pelanggan berbentuk hard copy yang dimana masih rentan secara fisik.
Hak Akses	dari sepengetahuan kami bisa saja data di retas jika hacker nya sedang kurang kerjaan.

---

## 5. SERVICES

---

Parameter	Hasil Analisis
Kualitas dan Kuantitas	dalam melayani pelanggan waktu pelayanan cukup cepat karena pihak administrasi memiliki waktu untuk mengecek data selama pelanggan membayar melalui instansi lain

---

Tujuan dari gap analysis adalah untuk mengidentifikasi arsitektur bisnis saat ini dan menemukan solusi untuk merancang sistem informasi baru untuk mencapai tujuan bisnis. di Bapenda Sampit Masih terdapat beberapa proses bisnis yang belum terintegrasi untuk mencapai tujuan dari arsitektur yang diusulkan.

**Tabel 2.** Analisis GAP

<b>Kondisi Saat ini</b>	<b>Analisis</b>	<b>Target Arsitektur</b>
manajemen pada sistem administrasi pembayaran di Bapenda masih melakukan secara terpisah.	perancangan arsitektur secara terintegrasi antara Bapenda dan instansi yang bekerja sama di bidang administrasi pembayaran.	dengan banyaknya metode pembayaran yang di sediakan di harapkan bisa mempermudah atau mempercepat proses administrasi.
belum adanya input data langsung dari pelanggan rentan terjadinya masalah dari admin karena harus menginput data ulang dari pelanggan	adanya kontak langsung pengisian data oleh pelanggan tanpa perlu di wakili orang lain.	Sistem informasi terintegrasi telah digunakan sehingga proses koordinasi menjadi lebih mudah.

Analisis GAP merupakan metode untuk mengevaluasi kinerja perusahaan dengan cara mengukur kesenjangan antara spesifikasi standar layanan yang diharapkan dan penyampaian layanan yang sebenarnya. Hal ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kinerja sistem yang sedang berjalan dan untuk mengidentifikasi perbedaan antara sistem yang diharapkan dan yang sebenarnya. Analisis GAP 3 dapat digunakan untuk meningkatkan kinerja perusahaan dengan mengidentifikasi dan mengatasi kesenjangan yang terjadi.(Rachmi et al., 2014)

### **C. Architecture Vision**

Pada fase ini dilakukan penelusuran visi dan misi serta sasaran juga strategi perusahaan maupun instansi.berikut adalah visi misi bapenda:

Visi :Terwujudnya Masyarakat yang Madani, Dinamis, Mandiri dan Berdaya Saing Dalam Suasana Religius, Kebersamaan, Aman dan Sejahtera

Misi :

Tata Kelola Pemerintahan yang Bersih, Efektif, Demokratis dan Terpercaya

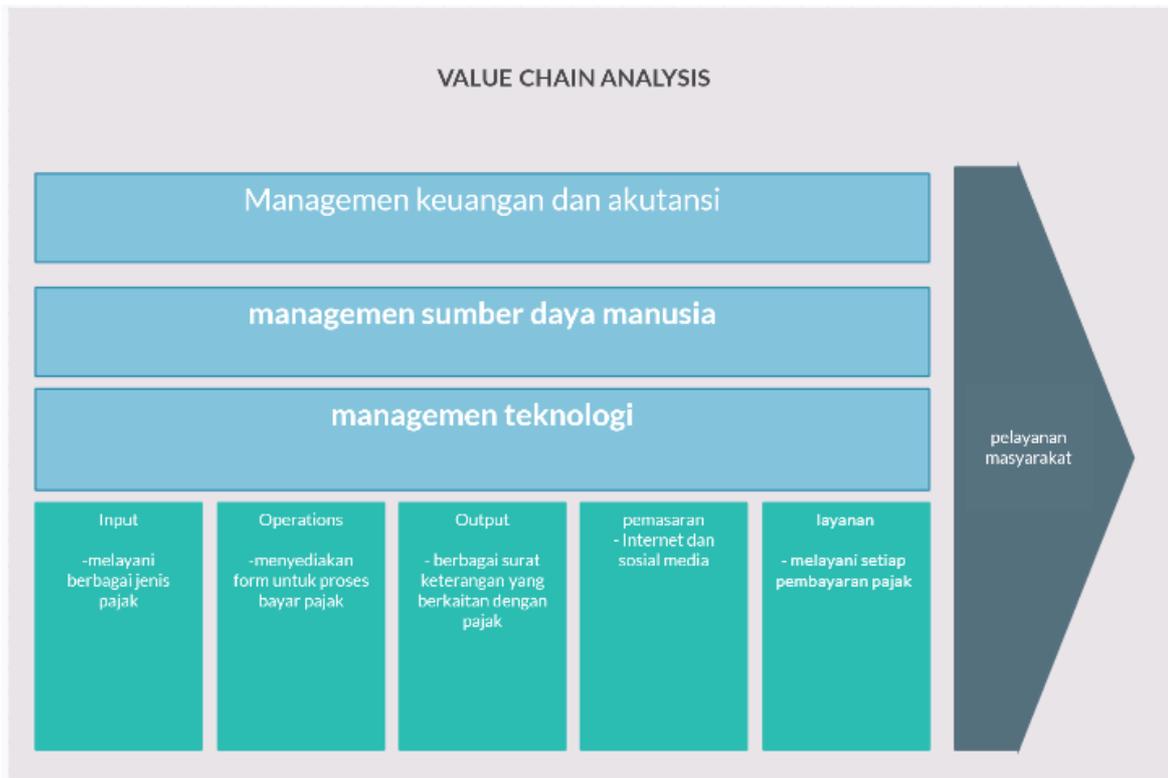
Sementara itu, perusahaan juga memiliki beberapa strategi yang digunakan dalam menggapai pasar dan menghadapi persaingan. Beberapa strategi yang dimaksud yaitu sebagai berikut:

1. melakukan kampanye pembayaran pajak dengan media sosial.
2. melakukan sosialisasi mengenai pajak ke berbagai instansi pendidikan seperti sekolah dan kampus.
3. memasang iklan pada tempat ramai.

### **D. Business Architecture**

Aktivitas bisnis yang saat ini berjalan pada perusahaan digambarkan dengan *value chain* yang berisi mengenai aktivitas utama dan aktivitas pendukung. Serta *value chain* yang berisi analisis eksternal terhadap lingkungan bisnis. Analisis *value chain* dibutuhkan dalam suatu kerangka identifikasi kebutuhan bisnis untuk perancangan *enterprise architecture* pada BAPENDA dengan tujuan memetakan seluruh proses bisnis yang terjadi.

### 1. Value Chain internal



**Gambar 2.** Value Chain Internal

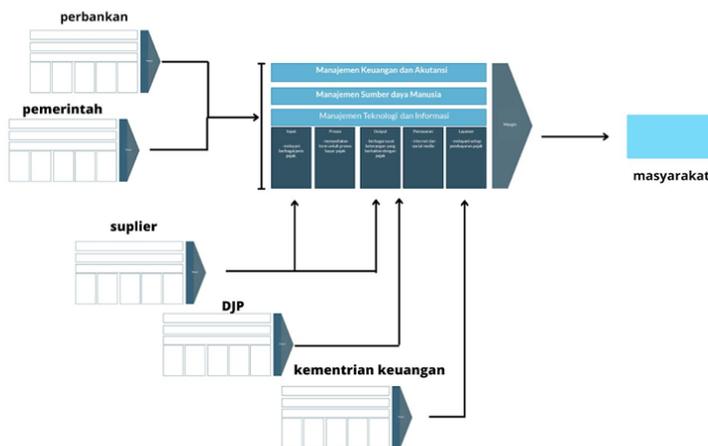
Seperti yang tertera pada gambar di atas dimana disebutkan beberapa aktivitas utama serta aktivitas pendukung yang berjalan pada perusahaan. Pada aktivitas pendukung, kegiatannya Berisi bagian-bagian yang mendukung proses bisnis seperti B. Bagian infrastruktur perusahaan yang meliputi kegiatan administrasi umum, perencanaan, keuangan, akuntansi, dan pengendalian kualitas. Di bidang manajemen sumber daya manusia, meliputi kegiatan yang berkaitan dengan pengembangan karyawan, pelatihan, rekrutmen karyawan baru, pengumpulan, pengelolaan, penyimpanan dan pemeliharaan data karyawan, serta persiapan dan pengusulan promosi karyawan. Rekrutmen di BAPENDA sendiri dilakukan melalui pendaftaran dan seleksi ASN-nya oleh pemerintah yang menempatkan pekerjaannya di BAPENDA. Aktivitas pendukung bisnis dalam pengembangan teknologi berkaitan dengan pengelolaan dan pemrosesan informasi serta perlindungan basis pengetahuan perusahaan. Terakhir ada *procurement* atau manajemen sarana dan prasarana yang bertugas pada bagian pengadaan, pendataan, pembelian, pemanfaatan serta pemeliharaan sarana dan prasarana yang dimiliki perusahaan.

**Aktivitas Utama** Berdasarkan analisis value chain pada Gambar tersebut, teridentifikasi 5 (lima) aktivitas utama dan 5 (lima) aktivitas pendukung. Sebagai berikut:

1. Melayani berbagai jenis pajak
2. menyediakan form untuk proses bayar pajak
3. berbagai surat keterangan yang berkaitan dengan pajak
4. melayani setiap pembayaran pajak

### Aktivitas Pendukung

- a. Manajemen Keuangan dan Akuntansi
  - b. Manajemen Sumber Daya Manusia
  - c. Manajemen Teknologi dan Informasi
2. Value chain external



Berdasarkan hasil analisis eksternal value chain pada gambar dapat dilihat bahwa melibatkan stakeholder eksternal dalam menjalankan aktivitas bisnis yang di lakukan .adapun penjelasan mengenai stakeholder yang terlibat adalah sebagai berikut:

#### A. Pemerintah

Pemerintah berperan sebagai pihak yang memberikan izin usaha dan dana serta menaungi organisasi.

#### B. Suplier

Suplier maksudnya dalam hal ini adalah pihak-pihak yang menyediakan kebutuhan kebutuhan Bapenda dalam menjalankan aktivitas segala jenis pajak yang ada di Bapenda

### C. Direktorat Jendral Pajak (DJP)

DJP berperan dalam meruuskan serta melaksanakan kebijakan dan standardisasi teknis di bidang perpajakan oleh karena itu Bapenda merupakan badan pajak Daerah yang masih di bawah naungan DJP.

### D. Kementerian Keuangan

Kementerian keuangan memiliki tugas untuk menyelenggarakan urusan pemerintah di bidang keuangan negara dan kekayaan negara untuk membantu presiden dalam menyelenggarakan pemerintahan negara maka dari itu Bapenda merupakan salah satu instansi yang masih di bawah naungan negara.

Selain itu, dilakukan juga analisis terhadap beberapa kekuatan, kelemahan, peluang, serta ancaman yang mempengaruhi proses bisnis. Berikut ini hasil dari analisis SWOT yang telah dilakukan pada perusahaan.

#### 1. Kekuatan (Strength)

- karena merupakan instansi pemerintahan BAPENDA tidak perlu khawatir soal keuangan.
- BAPENDA menggunakan sistem pelayanan secara online maupun offline dalam hal pembayaran pajak.
- fasilitas yang disediakan sesuai dengan perkembangan zaman.
- sumber daya manusia yang tersedia rata rata berkualitas karena seleksi dari pemerintah.

#### 2. Kelemahan (Weakness)

- rendahnya kesadaran masyarakat dalam membayar pajak, membuat bapenda harus membuat campaign mengenai hal tersebut.
- kebanyakan pembayar pajak tidak sabar mengantri sehingga lebih memilih menggunakan jasa pihak ketiga untuk membayar pajak.

#### 3. Peluang (opportunities)

- membayar pajak adalah kewajiban setiap warga negara.
- tunjangan dana dari pemerintah

#### 4. Ancaman (threat)

- penggelapan pajak.
- warga negara tidak taat pajak
- korupsi internal

### ***E. Information System Architecture***

Arsitektur SI terdiri dari 2 tahap: arsitektur data dan arsitektur aplikasi. Arsitektur data mencakup desain dan struktur data dalam SI, termasuk pemodelan data, hubungan antar tabel, dan standar penyimpanan data yang bertujuan untuk mendukung aktivitas bisnis dengan data yang valid, akurat, dan tepat waktu. Arsitektur aplikasi meliputi desain dan struktur aplikasi dalam SI, termasuk pemodelan proses bisnis, alur kerja, dan integrasi aplikasi untuk mendukung aktivitas bisnis dengan aplikasi mudah digunakan, efisien, dan adaptif terhadap perubahan proses bisnis.

### F. Teknologi Architecture

Tahap identifikasi teknologi: perusahaan mengidentifikasi teknologi yg dibutuhkan untuk mendukung proses bisnis & aktivitas operasional melalui analisis proses bisnis. Usulan platform teknologi dibuat & dicantumkan dalam portofolio aplikasi masa depan. Ini membantu perusahaan membuat keputusan pemilihan teknologi yg sesuai dengan kebutuhan bisnis.

**Tabel 7. Prinsip Prinsip Teknologi**

No	Prinsip	Keterangan
1	Konsep Open System	Sistem terbuka merupakan sistem yang berinteraksi dengan lingkungan. Salah satu implementasinya dalam sistem informasi yaitu sistem informasi dapat :  a. Bersifat interoperable, yaitu sistem dapat saling berinteraksi dengan melakukan pertukaran data dengan sistem lainya. b. Sistem dapat dengan mudah dipindahkan dari platform yang berbeda (portable) c. Sistem yang dikelola secara terpusat.
2	Service orientation atau teknologi yang berorientasi layanan	Penerapan teknologi yang berorientasi layanan memiliki karakteristik shared, yaitu penggunaan teknologi secara bersama-sama seperti infrastruktur yang dibuat dapatdigunakan oleh berbagai layanan.
3	Penerapan teknologi open standard	Penerapan teknologi open standar mengacu pada standarisasi, yang dapat digunakan secara bersama-sama dengan aturan yang telah disepakati.
4	Penggunaan backup and restore serta redundansi	Untuk menjamin ketersediaan sistem informasi (availability) diperlukan piranti cadangan (backup) yang memiliki tingkat kehandalan yang tinggi, atau dapat menggantikan piranti utama ketika fungsinya tidak tersedia, sehingga diperlukan perangkat ganda (redundant) sebagai piranti cadangan.
5	Keamanan informasi	Diperlukan agar integritas data dapat terjamin. Salah satunya yaitu pengamanan didalam jaringan dan keamanan secara external.

### KESIMPULAN

Berdasarkan tahapan-tahapan dalam pengembangan arsitektur enterprise pada instansi BAPENDA menggunakan TOGAF ADM, diperoleh hasil analisis kebutuhan sistem pada organisasi. Dari hasil analisis tersebut didapatkan suatu rancangan arsitektur enterprise yang dapat digunakan organisasi sebagai pedoman pengembangan sistem yang akan membantu aktivitas organisasi. Rancangan arsitektur enterprise tersebut mencakup perencanaan, desain, implementasi dan pemeliharaan sistem yang akan digunakan dalam organisasi. Hal ini akan menjamin bahwa sistem yang digunakan sesuai dengan kebutuhan organisasi dan dapat membantu dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam aktivitas bisnis organisasi.

### SARAN

Disarankan kepada BAPENDA di kabupaten sampit kotawaringin timur untuk lebih mengurangi birokrasi secara manual guna mempercepat sistem pembayaran pajak serta mengurangi kesalahan data dan layanan. Hal ini dapat dilakukan dengan

mengimplementasikan sistem yang dapat membantu dalam proses pembayaran pajak secara online, seperti sistem pembayaran elektronik. Selain itu, dapat juga meningkatkan kualitas data dengan mengimplementasikan sistem yang dapat membantu dalam pengelolaan data secara otomatis dan mengurangi kesalahan manual. Dengan demikian, akan meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam proses pembayaran pajak dan meningkatkan pelayanan kepada masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Almunadia, E. S., Kusumasari, T. F., & Santosa, I. (2019). Perancangan Enterprise Architecture Pada Bidang Agroforestry Menggunakan Metode Togaf 9.1 Adm. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 3(2), 210–215. <https://doi.org/10.29207/resti.v3i2.958>
- Fikri, A. H., Purnomo, W., & Putra, W. N. (2020). Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan TOGAF ADM pada PT Hafintech Prima Mandiri. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 4(7), 2032–2042.
- Leonidas, J., & Andry, J. F. (2020). Perancangan Enterprise Architecture Pada Pt.Gadingputra Samudra Menggunakan Framework Togaf Adm. *Jurnal Teknoinfo*, 14(2), 71. <https://doi.org/10.33365/jti.v14i2.642>
- Muslih, M., & Sembiring, F. (2021). Sistem InFormasi Geografis Donor Darah (SIGDORAH) Menggunakan Pendekatan Togaf ADM. *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, 5(2), 746–758.
- Norawati, S., Yusup, Y., Yunita, A., & Husein, H. (2021). Analisis Lingkungan Kerja Dan Beban Kerja Dan Pengaruhnya Terhadap Kinerja Pegawai Bapenda Kabupaten Kampar. *Menara Ilmu*, XV(01), 95–106.
- Putri, N. K. A., & Indriyanti, A. D. (2021). Penerapan PIECES Framework sebagai Evaluasi Tingkat Kepuasan Mahasiswa terhadap Penggunaan Sistem Informasi Akademik Terpadu (SIKADU) pada Universitas Negeri Surabaya. *Journal of Emerging Information Systems and Business Intelligence*, 2(2), 78–84.
- Rachmi, A., Susanto, T. D., & Herdiyanti, A. (2014). Pembuatan Standard Operating Procedure (SOP) Service Desk Berdasarkan Kerangka Kerja ITIL V3 dengan Menggunakan Metode Analisis Gap Layanan ( Studi Kasus : PT XZY Tangerang). *Jurnal Teknik Pomits*, 3(2), 175–180.
- Rohman, A., & Larasati, D. C. (2020). Standar Pelayanan Publik Di Era Transisi New Normal. *Reformasi*, 10(2), 151–163. <https://doi.org/10.33366/rfr.v10i2.1952>
- Soraya, V., & Sari, W. S. (2019). Perancangan Enterprise Architecture Sistem Informasi dengan Menggunakan Framework TOGAF ADM pada CV. Garam Cemerlang. *JOINS (Journal of Information System)*, 4(2), 148–156. <https://doi.org/10.33633/joins.v4i2.3054>
- Suryanto, D. R. (2020). Perancangan Enterprise Architecture E-Commerce Pada Penjualan Mukena Di Cv. Sulami Collect Menggunakan Metode .... *Tugas ETS*. [http://repository.untag-sby.ac.id/6431/1/Perancangan Enterprise Architecture E-Commerce Pada Penjualan Mukena Di Cv. Sulami Collect Menggunakan Metode Togaf Adm-1.Pdf](http://repository.untag-sby.ac.id/6431/1/Perancangan%20Enterprise%20Architecture%20E-Commerce%20Pada%20Penjualan%20Mukena%20Di%20Cv.%20Sulami%20Collect%20Menggunakan%20Metode%20Togaf%20Adm-1.Pdf)