

## **Perencanaan Arshitektur Enterprise Dinas Kukm Perindag Kabupaten Penajam Paser Utara**

**Niswa, Elvin Leander Hadisaputro**

Program Studi Sistem Informasi, STMIK Borneo Internasional

Balikpapan, Indonesia

*Corresponding Autor:* niswa.17@stmik-borneo.ac.id

The Open Group framework (TOGAF) adalah suatu framework untuk Arsitektur perusahaan yang memberikan pendekatan yang komprehensif untuk perencanaan, perancangan, dan pelaksanaan Arsitektur informasi perusahaan. Pada Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kabupaten Penajam memerlukan dukungan teknologi informasi dan komunikasi. Pemanfaatan teknologi informasi di Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kabupaten Penajam saat ini pada tahap penggunaan aplikasi office, seperti dalam membuat laporan, membuat data anggaran, membuat laporan retribusi, membuat data umkm, laporan hasil kebijakan, dan hasil evaluasi. kegiatan penelitian yang dilakukan Dinas KUKM Perindustrian dan Perdagangan dengan cara berinteraksi langsung oleh kepala Dinas KUKM Perindustrian dan Perdagangan. Dalam hal ini wawancara dilakukan dengan pihak yang dianggap mengetahui dan menguasai seluk beluk yang bertujuan untuk mendapatkan data dan informasi yang berkaitan dengan proses penelitian yang sedang berjalan dan dukungan teknologi informasi pada Dinas KUKM Perindustrian dan Perdagangan. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan framework TOGAF untuk merencanakan Arsitektur Enterprise dan teknologi informasi yang mengoordinasikan aktivitas dan strategi sistem informasi. Perencanaan Arsitektur perusahaan dan teknologi informasi adalah pencapaian utama dari Arsitektur TOGAF Arsitektur bisnis, Arsitektur aplikasi, Arsitektur data, dan Arsitektur teknologi. Kemudian pada Perancangan Arsitektur menggunakan togaf dapat meningkatkan pelayanan yang ada di Dinas Perindakop Penajam Paser Utara.

**Kata kunci:** TOGAF, The Open Group framework, Dinas Perindakop

## ***Enterprise Architecture Planning KUKM Perindag Office of North Penajam Paser Regency***

**Niswa, Elvin Leander Hadisaputro**

Program Studi Sistem Informasi, STMIK Borneo Internasional

Balikpapan, Indonesia

*Corresponding Autor:* niswa.17@stmik-borneo.ac.id

The Open Group framework (TOGAF) is a framework for Enterprise Architecture that provides a comprehensive approach to planning, designing, and implementing enterprise information architecture. The Department of Trade and Industry of Penajam Regency requires information and communication technology support. Utilization of information technology at the Trade and Industry Office of Penajam Regency is currently at the stage of using office applications, such as in making reports, making budget data, making retribution reports, making MSME data, policy results reports, and evaluation results. research activities carried out by the Industry and Trade KUKM Service by direct interaction by the head of the Industry and Trade KUKM Service. In this case, interviews are conducted with parties who are considered to know and master the ins and outs which aim to obtain data and information related to the ongoing research process and information technology support at the KUKM Industry and Trade Service. Therefore, this study uses the TOGAF framework to plan Enterprise Architecture and information technology that coordinates information system activities and strategies. Planning Enterprise architecture and information technology is the main achievement of TOGAF Architecture Business architecture, Application architecture, Data architecture, and Technology Architecture. Then in Architectural Design using togaf can improve the existing services at the North Penajam Paser Perindakop Service..

**Keywords:** T TOGAF, The Open Group framework, Department of Industry and Cooperatives

## A. PENDAHULUAN

Pada saat ini, pemanfaatan teknologi informasi (TI) sangat berperan penting dalam meningkatkan keunggulan bersaing pada suatu organisasi. Seperti halnya dalam sektor industri, pendidikan, dan pemerintahan. Tentu sangat bergantung pada sistem informasi yang mereka miliki, pemanfaatan sistem informasi digunakan untuk mencapai tujuan dan misi organisasi. Penggunaannya tidak hanya sebagai proses otomatisasi terhadap akses informasi, tetapi juga menciptakan akurasi, kecepatan dan kelengkapan sebuah sistem terintegrasi [1]. Maka dari itu diperlukan sebuah paradigma dalam merencanakan, merancang dan mengelola sistem informasi yang di sebut *Architectur Enterprise*.

The Open Group framework (TOGAF) adalah suatu framework untuk Arsitektur perusahaan yang memberikan pendekatan yang komprehensif untuk perencanaan, perancangan, dan pelaksanaan Arsitektur informasi perusahaan. TOGAF memberikan gambaran metode yang rinci bagaimana membangun dan mengelola serta mengimplementasikan framework dan sistem informasi yang digunakan untuk menggambar sebuah model pengembangan Enterprise sehingga dapat dijadikan rekomendasi dalam pengembangan sistem yang terintegrasi dan bernilai, selain itu kelebihan framework TOGAF adalah acuannya lebih ke object oriented, sifatnya yang fleksibel, dan open source [4].

Pada penelitian ini berfokus pada bidang pemerintahan yaitu pada Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kabupaten Penajam yang merupakan unsur pelaksanaan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah di bidang perdagangan dan Perindustrian. Dinas Perdagangan dan Perindustrian menyelenggarakan fungsi: Pelaksana otonomi daerah, administrasi penyusunan program dan perencanaan, perencanaan anggaran pembiayaan, monitoring dan evaluasi, penyiapan bimbingan teknis terhadap pelaksanaan kebijakan pembinaan dan pengembangan sarana dan prasarana, usaha, produksi, peningkatan kerjasama, monitoring dan evaluasi serta pelaporan pelaksanaan kebijakan di bidang industri, distribusi, metrologi dan perlindungan konsumen, pengembangan perdagangan dan promosi.

Pelaksanaan kegiatan pemerintahan pada Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kabupaten Penajam memerlukan dukungan teknologi informasi dan komunikasi. Pemanfaatan teknologi informasi di Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kabupaten Penajam saat ini pada tahap penggunaan aplikasi office, seperti dalam membuat Laporan, membuat data anggaran, membuat laporan retribusi, membuat data umkm, laporan hasil kebijakan, dan hasil evaluasi. Tentunya hal ini bisa membuat tidak berkeseimbangan antara divisi yang satu ke divisi yang lainnya, sehingga dalam penggunaan data bersama-sama untuk membantu dalam setiap divisi dan bidang belum bisa dilakukan, selain itu dengan sistem pengolahan data yang digunakan saat ini menyebabkan data dan informasi yang dibutuhkan tidak tepat pada waktunya karena sulitnya pengaksesan data dan informasi.

Penelitian yang dilakukan oleh Ardhyansyah Mualo, A. Djoko Budiyanto dengan judul "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan TOGAF (Studi Kasus: Universitas Satria)" oleh menunjukkan bahwa terjadi permasalahan dalam pertukaran informasi antar unit

tertentu sulit dilakukan, sehingga menghabiskan waktu yang cukup panjang. Penyelesaian yang penulis sebelumnya mengajukan dianalisis menggunakan TOGAF (The Open Group Arsitektur Framework) untuk membuat usulan rencana strategis sistem informasi dalam rangka menyelaraskan visi dan misi untuk meningkatkan efisiensi pelayanan serta rencana strategis organisasi.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan Jason Steven Antouw<sup>1</sup>, Johanes Fernandes Andry yang berjudul “Perancangan Enterprise Pada PT. Gadingputra Menggunakan Framework TOGAF ADM” menunjukkan bahwa PT Gadingputra Samudra menyediakan layanan lepas pantai dalam distribusi ekspor dan impor barang seperti Crewing, Agency, Logistik, dan Broking, namun pada proses bisnis perusahaan memiliki beberapa kelemahan karena sistemnya belum terintegrasi dan belum ada sistem penyimpanan otomatis. The Open Group Arsitektur Framework (TOGAF) dipilih sebagai metode untuk menganalisis dengan menggunakan metode pengembangan Arsitektur (ADM) yang berfokus pada Arsitektur bisnis dengan harapan sistem informasi dan teknologi informasi dengan proses bisnis dapat sejalan dan dapat membantu proses bisnis perusahaan untuk mendapatkan proses bisnis yang optimal, efektif dan efisien.

Tujuan dilakukan evaluasi yaitu membuat prinsip bisnis dan mengidentifikasi permasalahan sistem informasi (si) pada dinas perdagangan dan perindustrian kabupaten penajam serta menghasilkan solusi dengan menggunakan metode togaf adm dan melakukan perencanaan, perancangan dan pengelolaan sistem informasi terintegrasi yang koheren, konsisten, terarah dan sesuai dengan aktifitas bisnis berdasarkan kebutuhan dan strategi bisnis sehingga dapat digunakan untuk mempermudah proses pengembangan si dan pengembangan proses lainnya.

## **B. METODE PENELITIAN**

### **A. Metode Pengumpulan Data**

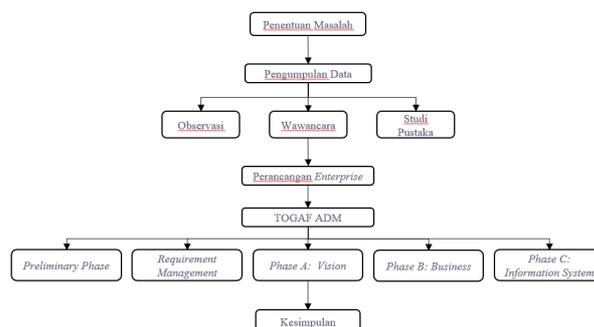
Metode pengumpulan data digunakan untuk memperoleh data yang dibutuhkan selama penelitian, metode yang digunakan yaitu observasi, wawancara, dan studi pustaka. Observasi dilakukan dengan melihat langsung proses dan kegiatan yang berjalan. Wawancara dilakukan dengan tujuan mendapatkan data dan informasi yang berkaitan dengan proses penelitian yang sedang berjalan dan dukungan teknologi informasi. Studi Pustaka dilakukan dengan mengumpulkan data dan informasi yang dijadikan sebagai acuan untuk perancangan Arsitektur Enterprise.

### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Tempat dilaksanakan penelitian yaitu di Dinas KUKM Perindustrian dan Perdagangan Kab. Penajam Paser Utara. Penelitian ini dilakukan selama 4 bulan dari bulan April - Juli 2021.

### **C. Metodologi Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Metode Penelitian kualitatif, dapat diartikan penelitian yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis. Berikut tahapan penelitian ini pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 Tahapan Penelitian

#### D. Metode Perancangan Enterprise

##### 1. Preliminary Phase

Fase ini tentang mendefinisikan bagaimana melakukan perancangan perusahaan yang bersangkutan dengan beberapa tahapan yaitu, menentukan prinsip-prinsip perencanaan sebagai acuan pengembangan arsitektur, menentukan identifikasi 5w (who, what, where, why, dan when) + IH (how) dalam perancangan arsitektur. Menentukan ruang lingkup perancangan Enterprise (what). Menentukan siapa saja actor yang akan bertanggung jawab untuk mengerjakan perancangan Enterprise (who). Menentukan lokasi perancangan Arsitektur Enterprise yang akan dibuat (where). Menentukan waktu mulai dari target penyelesaian perancangan Enterprise (when). Menetapkan alasan perancangan Arsitektur Enterprise ini dibangun (why). Menetapkan bagaimana perancangan Enterprise ini dibuat (how).

##### 2. Requirement Management

Pada fase ini dilakukan analisis kebutuhan dari Dinas Perindustrian dan Perdagangan dan kebutuhan user untuk menganalisis dan mengelola kebutuhan Arsitektur di seluruh fase ADM yaitu, mengidentifikasi permasalahan pada Dinas Perindustrian dan Perdagangan, membuat solusi aktivitas dari permasalahan pada Dinas Perindustrian dan Perdagangan, dan membuat solusi sistem informasi dari permasalahan yang telah diidentifikasi.

##### 3. Phase A: Vision

Pada tahapan vision (tahap visi arsitektur) bersetujuan untuk menciptakan keseragaman pandangan mengenai pentingnya Arsitektur Enterprise untuk mencapai tujuan Dinas Perindustrian dan Perdagangan dengan beberapa tahapan yaitu, mendefinisikan visi Dinas Perindustrian dan Perdagangan, menentukan seluruh aktivitas di Dinas Perindustrian dan Perdagangan, meliputi aktivitas pendukung, menentukan hubungan stakeholder dengan aktivitas dan utama pendukung menggunakan Value Chain Diagram, dan tools yang digunakan pada fase ini, yaitu Value Chain Diagram.

##### 4. Phase B: Business

Tahapan business (Arsitektur bisnis) ini menentukan model aktivitas (sejarah perusahaan, proses, dan fungsi) yang diinginkan untuk menentukan arah Dinas Perindustrian Dan Perdagangan di masa depan melalui sudut pandang organisasi dengan beberapa langkah yang yaitu, mengembangkan deskripsi Arsitektur bisnis

dasar, mengembangkan deskripsi target Arsitektur bisnis, membuat Arsitektur bisnis, dan tools yang digunakan pada fase ini yaitu: tree diagram.

#### 5. Phase C: Information System

Pada tahapan information System (Arsitektur sistem informasi) akan membahas Arsitektur data dan Arsitektur aplikasi yang akan digunakan pada Dinas Perindustrian dan Perdagangan. Pada arsitektur aplikasi, dilakukan dengan mengidentifikasi kandidat aplikasi, menentukan jenis aplikasi yang dibutuhkan untuk memproses data dan mendukung bisnis, serta membuat pemodelan Arsitektur aplikasi. Pada arsitektur data, dilakukan dengan mengidentifikasi seluruh komponen data yang akan digunakan oleh aplikasi untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan organisasi berdasarkan kebutuhan area fungsional bisnis yang telah ditetapkan.

### C. HASIL PENELITIAN

#### A. Preliminary Phase

Fase ini tentang mendefinisikan bagaimana melakukan perancangan diperusahaan yang bersangkutan dengan beberapa tahapan yaitu, menentukan prinsip-prinsip perencanaan sebagai acuan pengembangan arsitektur, menentukan identifikasi 5w (*who, what, where, why, dan when*) + IH (*how*) dalam perancangan arsitektur dengan sebagai berikut.

Tabel 1 *Principle Catalog*

NO.	Prinsip	Tujuan
A.	Keputusan Arsitektur sesuai dengan Tujuan Dinas KUKM	Mengembangkan Alur pada Dinas KUKM dan meningkatkan Pengawasan dan pengendalian
2.	Aplikasi yang terintegrasi	Meningkatkan kinerja karyawan dimana data saling terhubung
3.	Pengaksesan data yang mudah	Data yang mudah diakses akan meningkatkan efektifitas dalam proses pengawasan dan pengendalian
4.	Perancangan <i>Friendly user</i>	Meningkatkan efektifitas karyawan dalam bekerja
5.	<i>Security</i> Aplikasi dan data yang aman	Proteksi keamanan dimana data dan kerahasiaan yang aman

Langkah selanjutnya dalam identifikasi menentukan 5W (*who, what, where, why, dan when*) + IH (*how*) di Dinas KUKM. Dengan tujuan mengidentifikasi objek dalam perancangan Arsitektur [18].

Tabel 2 Identifikasi Perancangan Arsitektur

No	<i>Driver</i>	Deskripsi
1.	WHAT	Objek: Lingkup Arsitektur Deskripsi: Perancangan <i>Enterprise</i>
2.	WHO	Objek: Perencana dan penanggung jawab <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembuat Rencana: Niswa</li> </ul>

---

• Penanggung Jawab: Edi santoso A.md

3.	WHERE	Objek: Dinas KUKM Deskripsi:
4.	WHEN	Objek: Januari 2021 Deskripsi: Objek: Mengapa Perancangan <i>Enterprise</i> ini dibuat Deskripsi: Untuk membuat model <i>Enterprise</i> dalam rangka perencanaan sistem
5.	WHY	informasi terintegrasi yang koheren, konsisten, terarah dan sesuai dengan aktifitas bisnis berdasarkan kebutuhan dan strategi bisnis sehingga dapat digunakan untuk mempermudah proses pengembangan SI dan pengembangan proses lainnya.
6.	HOW	Objek: Menentukan bagaimana rancangan dibuat Deskripsi: Rancangan dibuat menggunakan metodologi TOGAF ADM

---

#### B. Requirement Management

Pada fase ini dilakukannya pemberian solusi aktivitas dari permasalahan pada Dinas Perindustrian dan Perdagangan, dan membuat solusi sistem informasi dari permasalahan yang telah diidentifikasi. Berikut hasil pada fase ini dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3 Deskripsi Permasalahan Organisasi**

No.	Aktivitas	Permasalahan	Deskripsi
1.	Surat menyurat	Pembuatan laporan	Pencatatan, penyimpanan dan pembuatan laporan masih manual dan data mudah hilang.
2.	Pengadaan	Pengelolaan data pengadaan	Pengelolaan data yang masih manual sehingga data yang mudah di manipulasi untuk pengadaan.
3.	Keuangan	Pencatatan biaya operasional	Pencatatan, penyimpanan dan pelaporan data hanya menggunakan aplikasi excel sehingga data tidak <i>real time</i> dan data mudah dimanipulasi

---

Pada permasalahan aktivitas yang dialami Dinas KUKM, berikut solusi aktivitas yang di analisis dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

**Tabel 4 Solusi Aktivitas Permasalahan Organisasi**

No.	Aktivitas	Deskripsi	Solusi Aktivitas
1.	Surat Menyurat	Pencatatan, penyimpanan	Pembuatan Fasilitas untuk data Pencatatan, penyimpanan dan pembuatan laporan yang terintegrasi dengan database agar data aman.

---

		dan pembuatan laporan masih manual dan data mudah hilang Pengelolaan data yang masih manual	
2.	Pengadaan	sehingga data yang mudah di manipulasi untuk pengadaan Pencatatan, penyimpanan dan pelaporan data hanya menggunakan aplikasi excel sehingga data tidak <i>real time</i> dan data mudah dimanipulasi	Pembuatan Fasilitas agar pengelolaan data pengadaan mudah dan tidak mudah dimanipulasi karena <i>real time</i> .
3.	Keuangan		Pembuatan fasilitas data Pencatatan, penyimpanan dan pelaporan data yang terintegrasi secara <i>real time</i> .

Proses selanjutnya setelah solusi aktivitas yaitu, solusi sistem informasi sesuai pada pengembangan aplikasi yang ada di dinas KUKM dengan sebagai berikut.

Tabel 5 Solusi Sistem Informasi

No.	Aktivitas	Deskripsi	Solusi Sistem Informasi
1.	Pengelolaan data Surat menyurat	Pencatatan, penyimpanan dan pembuatan laporan masih manual dan data mudah hilang	Pembuatan Aplikasi yang surat mencatat, menyimpan, dan pembuatan laporan terintegrasi dengan database sehingga data tersimpan secara <i>real time</i> dan aman

2.	Pengelolaan data pengadaan	Pengelolaan data yang masih manual sehingga data yang mudah di manipulasi untuk pengadaan	Pembuatan Aplikasi pengadaan pengelolaan data pengadaan yang memudahkan penyimpanan data yang terintegrasi dengan database secara <i>real time</i>
3.	Pengelolaan data keuangan	Pencatatan, penyimpanan dan pelaporan data hanya menggunakan aplikasi excel sehingga data tidak <i>real time</i> dan data mudah dimanipulasi	Pembuatan Aplikasi pengelolaan data sehingga penyimpanan data yang <i>real time</i> serta data tidak bisa diubah

### C. Phase A: Vision

Pada tahapan ini yaitu, mendefinisikan visi Dinas Perindustrian dan Perdagangan, menentukan seluruh aktivitas di Dinas Perindustrian dan Perdagangan, meliputi aktivitas pendukung, menentukan hubungan stakeholder dengan aktivitas dan utama pendukung menggunakan Value Chain Diagram, dan tools yang digunakan pada fase ini, yaitu.

Profil Dinas KUKM Dinas Koperasi, KUKM, Perindustrian dan Perdagangan (Dinas KUKM Perindag) Penajam Paser Utara merupakan unsur pelaksana urusan pemerintahan bidang koperasi dan usaha kecil menengah, perdagangan dan perindustrian yang memiliki tugas membantu Bupati melaksanakan urusan pemerintahan bidang koperasi dan usaha kecil menengah, perdagangan dan perindustrian yang menjadi kewenangan Daerah.

Visi dari Dinas Koperasi, KUKM, Perindustrian dan Perdagangan (Dinas KUKM Perindag) Penajam Paser Utara mewujudkan koperasi yang berkualitas dan sehat, mengembangkan produk unggulan dan berdaya saing, menumbuhkan wirausaha baru dan kesempatan kerja, mewujudkan SDM pengelola koperasi yang kompeten dan mewujudkan aparatur yang profesional, berdedikasi dan tanggap terhadap pelayanan.

Misi Dinas Koperasi, KUKM, Perindustrian dan Perdagangan (Dinas KUKM Perindag) Penajam Paser Utara:

1. Meningkatkan Sumber Daya Manusia Koperasi, Usaha Kecil dan Menengah.
2. Meningkatkan pembinaan terhadap Koperasi Usaha Kecil dan Menengah.
3. Meningkatkan kemampuan administrasi manajemen, organisasi dan pengelolaan koperasi Usaha Kecil dan Menengah.
4. Meningkatkan akses permodalan bagi Koperasi Usaha Kecil dan Menengah.
5. Meningkatkan akses pemasaran hasil-hasil produksi Usaha Kecil dan Menengah.

Analisis *value chain* memiliki tujuan untuk mengelompokkan aktivitas yang ada di dalam Dinas Koperasi, UKM, Perindustrian dan Perdagangan (Dinas KUKM Perindag) Penajam Paser Utara dalam *value Chain* terbagi 2 yaitu aktivitas utama dan pendukung [18].



Gambar .1 Analisis Value Chain

Aktivitas utama Dinas Koperasi, UKM, Perindustrian dan Perdagangan (Dinas KUKM Perindag) Penajam Paser Utara terdiri dari *Inbound Logistic*, *Operation*, *Outbound Logistic*, *Marketing*, *Service* dijelaskan dengan sebagai berikut.

1. *Inbound Logistic* yaitu perumusan kebijakan teknis pemberdayaan KUKM aktivitas ini dilakukan untuk memajukan KUKM penajam paser Utara.
2. *Operation* yaitu, melakukan pengkoordinasian tugas dan pengelolaan administrasi keuangan agar seluruh kegiatan yang ada di dinas KUKM berjalan lancar
3. *Outbound Logistic* yaitu, melakukan bimbingan teknis secara jabar untuk para UKM di penajam paser utara
4. *Marketing* yaitu, proses himbuan kepada masyarakat tentang teknis dan tanggung jawab agar memajukan UKM Penajam Paser Utara.
5. *Service* yaitu, memberikan pelayanan pembinaan, pemantauan, pengawasan, dan pengendalian kepada pelaku UKM penajam paser utara dengan faktor pendukung yang sangat berpengaruh di UKM.

Aktivitas pendukung Dinas Koperasi, UKM, Perindustrian dan Perdagangan (Dinas KUKM Perindag) Penajam Paser Utara terdiri dari surat menyurat, keuangan, pengadaan yang dijelaskan dengan sebagai berikut.

1. Surat menyurat

Aktivitas ini mendukung kelancaran merekap seluruh data surat masuk dan keluar yang ada dan juga meliputi Pencatatan, penyimpanan dan pembuatan laporan surat agar memudahkan *user* melakukan laporan akhir tahun di dinas KUKM.

2. Keuangan

Aktivitas ini melakukan pencatatan, penyimpanan dan pelaporan data untuk meningkatkan pelayan secara *real time* untuk menghilangkan manipulasi data dengan penyimpanan, pelaporan dan penggunaan keuangan yang ada di dinas KUKM

3. Pengadaan

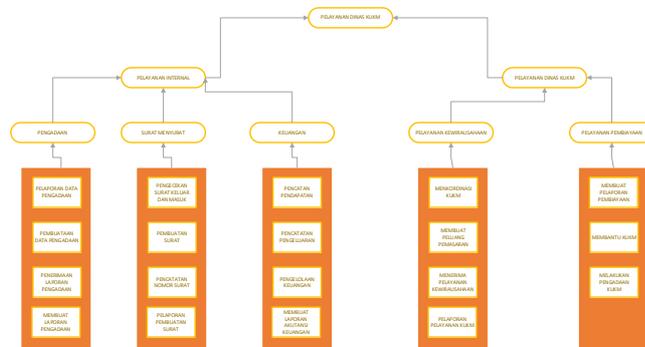
Aktivitas ini melakukan pengajuan pengelolaan data pengadaan yang memudahkan inventaris yang ada di Dinas Koperasi, UKM, Perindustrian dan Perdagangan (Dinas KUKM Perindag) Penajam Paser Utara.

D. Phase B: Business

Tahapan business dilakukan dengan pemetaan layanan bisnis yaitu, mengembangkan deskripsi Arsitektur bisnis dasar, mengembangkan deskripsi target Arsitektur bisnis, membuat Arsitektur bisnis, dan tools yang digunakan pada fase ini yaitu: *tree diagram*.

Karena Dinas Koperasi, UKM, Perindustrian dan Perdagangan (Dinas KUKM Perindag) Penajam Paser Utara. *Non-profit* maka layanan bisnis akan di gantikan dengan layanan atau kegiatan layanan bisnis merupakan pemetaan dalam kegiatan ini, dalam layanan bisnis, proses bisnis, dan fungsi bisnis memiliki bentuk yang kompleks seperti pohon [19].

Berikut tree diagram untuk pemetaan gabungan layanan bisnis, proses bisnis, dan fungsi bisnis di Dinas Koperasi, UKM, Perindustrian dan Perdagangan (Dinas KUKM Perindag) Penajam Paser Utara.



Gambar 2 Tree Diagram Dinas KUKM

E. Phase C: Information System Arsitektur

Dalam membuat perancangan *Enterprise* menggunakan *Use Case Diagram*. *Use Case* diagram sendiri adalah proses penggambaran yang dilakukan untuk menunjukkan hubungan antara pengguna dengan sistem yang dirancang di Dinas KUKM Perindustrian dan Perdagangan. *Use Case* akan menampilkan penggunaan setiap aplikasi.

1. Application Arsitektur

Berikut penjelasan dari aplikasi tersebut.

Tabel 6 Application

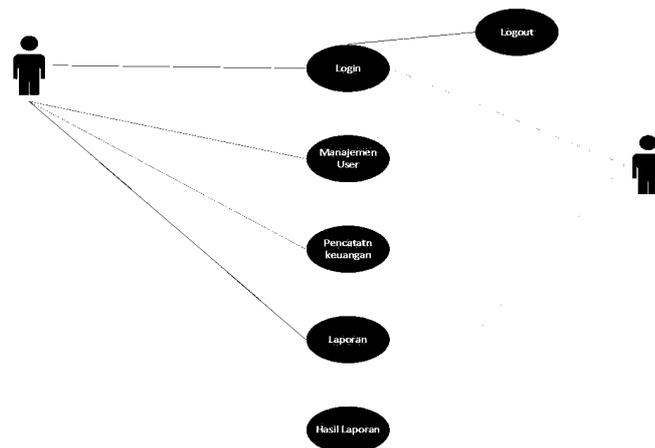
Nama Aplikasi	Fungsi
Aplikasi Keuangan	Mengelola keuangan, Mempercepat Pekerjaan, transparan, aman, dan mudah membuat laporan
Aplikasi Pengadaan	Memudahkan dalam membuat dan menganalisis laporan terkait pengadaan barang dan jasa

---

Aplikasi Surat Menyurat Monitoring surat, pengarsipan atau pencatatan surat masuk akan tertata dengan baik dan rapi. Surat yang ada juga menjadikan mudah untuk diarsipkan secara urut.

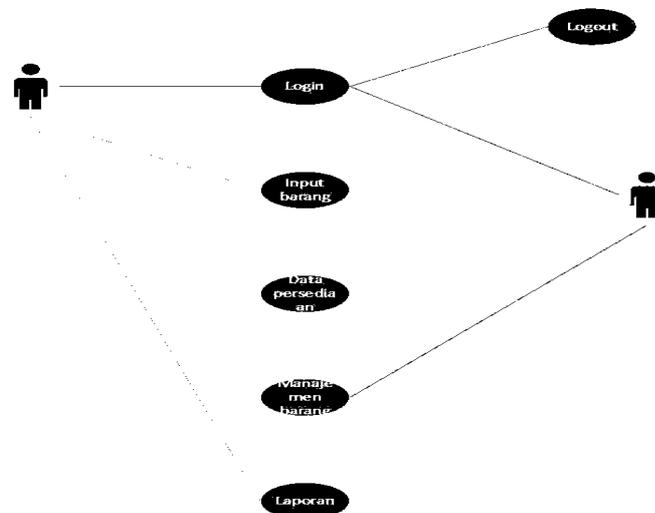
---

Aplikasi Keuangan Memiliki 2 aktor dan 6 Use Case yang dapat melakukan manajemen keuangan di Dinas KUKM Perindustrian dan Perdagangan digambarkan dengan sebagai berikut.



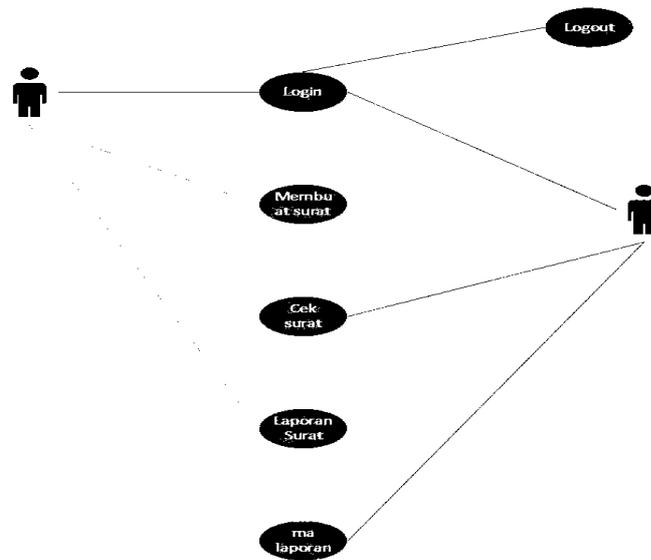
Gambar 3 Aplikasi Keuangan

Selanjutnya, aplikasi pengadaan Memiliki 2 aktor dan 6 Use Case yang dapat melakukan manajemen keuangan di Dinas KUKM Perindustrian dan Perdagangan digambarkan dengan sebagai berikut.



Gambar 4 Aplikasi Pengadaan

Berikutnya, aplikasi surat menyurat memiliki 2 aktor dan 6 Use Case yang dapat melakukan manajemen keuangan di Dinas KUKM Perindustrian dan Perdagangan digambarkan dengan sebagai berikut.



Gambar 5 Aplikasi Surat Menyurat

## 2. Data Arsitektur

Pada tahap ini dilakukan perancangan Arsitektur data. Dalam desain Arsitektur data rancangan akan menggunakan alat *Disseminational Diagram*, dan *Class Diagram*. Merupakan pelaksanaan prosedur/*function* dari kelas tersebut. Ada 3 Data yang berada di Dinas KUKM Perindustrian dan Perdagangan (19).

### a. Disseminational Diagram



Gambar 6 Data Disseminational Diagram

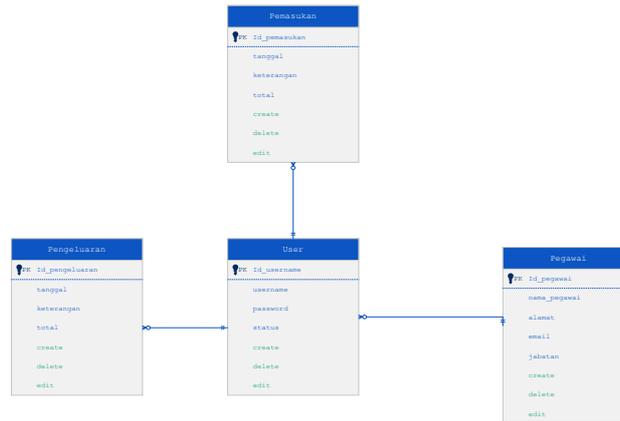
Pada gambar menggambarkan relasi antar aplikasi dan entitas yang ada di keuangan, pengadaan dan surat menyurat.

b. *Class Diagram*

*Class Diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

1) Keuangan

Arsitektur data aplikasi keuangan memiliki 4 kelas yaitu *user*, pegawai, pemasukan, dan pengeluaran, digambarkan dengan sebagai berikut.

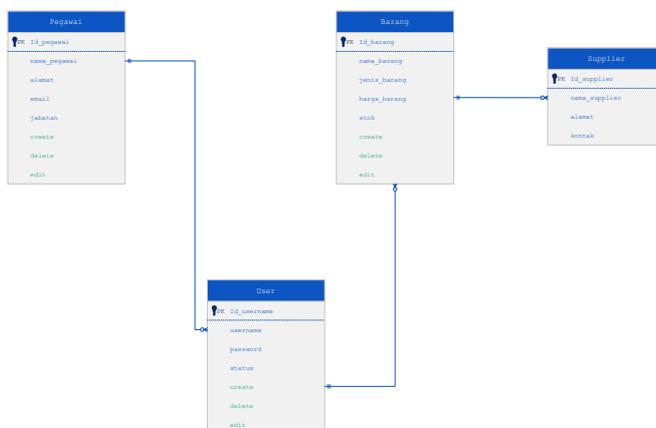


Gambar 7 Arsitektur Data Aplikasi Keuangan

Kelas *user* memiliki 1 → 1 terhadap ke seluruh kelas, Kelas pegawai memiliki 1 → 1 terhadap ke kelas *user*, Kelas pengeluaran memiliki 1 → 1 terhadap ke kelas *user*, dan Kelas pemasukan memiliki 1 → 1 terhadap ke kelas *user*.

2) Pengadaan

Arsitektur Data Aplikasi Pengadaan memiliki 4 kelas yaitu *user*, pegawai, barang, dan supplier, yang digambarkan dengan sebagai berikut.

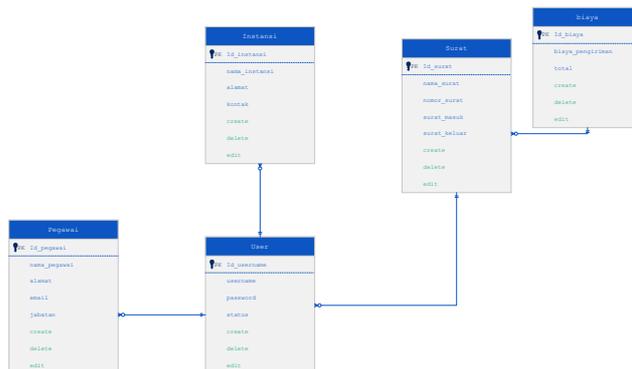


Gambar 8 Arsitektur Data Aplikasi Pengadaan

Kelas *user* memiliki 1 → 1 terhadap ke seluruh kelas,  
 Kelas *pegawai* memiliki 1 → 1 terhadap ke kelas *user*,  
 Kelas *barang* memiliki 1 → 1 terhadap ke kelas *user*, dan  
 Kelas *supplier* memiliki 1 → 1 terhadap ke kelas *barang*.

3) Surat menyurat

Arsitektur Data Aplikasi Keuangan memiliki 4 kelas yaitu *user*, surat, biaya, dan instansi.



Gambar 9 Arsitektur Data Aplikasi Surat Menyurat

Kelas *user* memiliki 1 → 1 terhadap ke seluruh kelas,  
 Kelas *pegawai* memiliki 1 → 1 terhadap ke kelas *user*,  
 Kelas *instansi* memiliki 1 → 1 terhadap ke kelas *user*,  
 Kelas *surat* memiliki 1 → 1 terhadap ke kelas *user*, dan  
 Kelas *biaya* memiliki 1 → 1 terhadap ke kelas *surat*.

#### D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dengan judul “Perencanaan Arsitektur Enterprise Dinas KUKM Perindag Kabupaten Penajam Paser Utara”, dapat disimpulkan bahwa: Hasil analisis yang diperoleh dari penelitian ini, terlihat bahwa departemen ini belum memiliki perencanaan Arsitektur Enterprise dan teknologi informasi. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan framework TOGAF untuk merencanakan Arsitektur Enterprise dan teknologi informasi yang mengoordinasikan aktivitas dan strategi sistem informasi, dengan menentukan prinsip-prinsip perancangan enterprise. Susunan model enterprise yaitu dengan menentukan proses bisnis diagram, mengidentifikasi 5W+1H, mencari issue organisasi, dan menentukan solusi aktivitas serta sistem informasi.

Pada perencanaan enterprise dinas KUKM terdapat 3 tahapan yaitu, Phase A: Arsitektur Vision, Phase B: Business Arsitektur, dan Phase C: Information System Arsitektur. Phase A pengelompokkan aktivitas yang ada di dalam Dinas Koperasi, UKM, Perindustrian dan

Perdagangan (Dinas KUKM Perindag) Penajam Paser Utara dalam value Chain terbagi 2 yaitu aktivitas utama dan pendukung, Phase B penyusunan layanan bisnis, proses bisnis, dan fungsi bisnis memiliki bentuk yang kompleks, Phase C, penggambaran yang dilakukan untuk menunjukkan hubungan antara pengguna dengan sistem yang dirancang di Dinas KUKM Perindustrian dan Perdagangan.

Berdasarkan kesimpulan pada penelitian ini terdapat beberapa saran yaitu, berdasarkan infrastruktur teknologi di dinas KUKM dipersiapkan terlebih dahulu agar usulan rencana strategis SI/TI yang telah dibuat dapat di implementasikan sesuai dengan perencanaan dan dibutuhkan penambahan SDM dalam bidang TIK agar pengembangan, pengimplementasian dan perawatan TIK di Dinas KUKM dapat berjalan efektif dan lebih baik lagi.

#### **E. DAFTAR PUSTAKA**

1. Agustono, Heriadi. M, Suyanto. Sudarmawan. 2014. Perencanaan Strategis Sistem Informasi STMIK Cahaya Surya Kediri. Citec Journal, Volume 1, Nomor 1.  
Universitas Nusantara PGRI Kediri.
2. Ardhyansyah., A. Djoko, 2016, Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Togaf, jurnal teknik: Universitas Atma Jaya Yogyakarta, SRITI Tahun 2016
3. Anthony, Christofer, Husain, Model Baru Enterprise STMIK Bumigora Mataram Dalam Management Tata Kelola TIK Berbasis Togaf ADM, Vol. 2, No. 2, Tahun 2018.
4. Ridwan, Setiawan. 2015. Perancangan Arsitektur Enterprise Untuk Perguruan Tinggi Swasta Menggunakan TOGAF ADM. Jurnal Algoritma, Volume 12, Nomor 1. Sekolah Tinggi Teknologi Garut.
5. Widyaningsih novia, 2014, PERENCANAAN ARSITEKTUR ENTERPRISE MENGGUNAKAN TOGAF 9 (DKPP)
6. Arfive, Gandhi. Angelina, Prima, Kurniati. 2012. Perencanaan Strategis Sistem Informasi Berbasis TOGAF ADM Pada Dinas Pariwisata Dan Kebudayaan Kota Yogyakarta.
7. Silvia, Dwi, Oktalia. Rahmi, Nur, Shofa. Rianto. 2018. Perencanaan Arsitektur Sistem/Teknologi Informasi Menggunakan Framewor TOGAF (Studi Kasus: Dinas Perpustakaan Dan Kearsipan Daerah Kota Tasikmalaya. Jurnal Buana Informatika, Volume 10, Nomor 1. Universitas Siliwangi.
8. Wiyana. Wing, Wahyu, Winarno. 2015. Sistem Panjaminan Mutu Pendidikan Dengan TOGAF ADM Untuk Sekolah Menengah Kejuruan. Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi, Volume 1, Nomor 1. Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
9. Defri, Irfan, Putra, Optimalisasi Teknologi Inforrmasi Dengan Enterprise Bidang Tata Kelola Lingkungan Menggunakan Togaf Adm Pada Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Barat, Vol. 5, No. 3. Tahun 2018.
10. Desi, Arsitektur Enterprise Planning Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Menggunakan Zachman Framework, Vol. 6, No. 2, Tahun 2017 Elisabet, Yunaeti A., and Rita Irviani., 2017, Pengantar Sistem Informasi. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
11. Aham Muchtar. 2012. Rancang Bangun Arsitektur Teknologi Informasi Pada Pelayanan Rumah Makan Menggunakan TOGAF Arsitektur Development Method. Skripsi Mahasiswa Teknologi Informasi Universitas Islam Negeri Jakarta.

12. Nama, Gigih Forda. 2013. Perancangan Infrastruktur Teknologi Informasi Adaptif Pada Universitas Lampung. Fakultas Ilmu Komputer. Universitas Indonesia.
13. Gondodiyoto, Sanyoto. 2007. Audit Sistem Informasi + Pendekatan Cobit. Jakarta: Mitra Wacana Media.
14. 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.
15. Herlawati dan Widodo, Prabowo Pudjo. 2011. Menggunakan UML (Unified Modeling Language). Bandung: Informatika.
16. Murti Prasetyo Fajrillah, Devi nindya dan Yuli adam. 2017. PERANCANGAN ARSITEKTUR ENTERPRISE PADA FUNGSI SUMBER DAYA MANUSIA (SDM) DI UNIVERSITAS TELKOM MENGGUNAKAN TOGAF ADM.
17. Farid Ahmad, Muhammad Faisol Fikri. 2016, PERENCANAAN ARSITEKTUR ENTERPRISE MENGGUNAKAN TOGAF ADM (Studi Kasus: UD. Cahaya Abadi).