

## Perancangan Enterprise Architecture Pendaftaran Uji Kir Menggunakan FEAF di DISHUB Kab.Sukabumi

Asep Sutiawan <sup>(1)\*</sup>, Risa Sri Marlianti <sup>(1)</sup>, Salsa Tini Kareksi <sup>(1)</sup>, Sudin Saepudin <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup>Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi dan Komputer  
Universitas Nusa Putra

Jl.Raya Cibatu Cisaat No.21, Cibolang Kaler, Kec.Cisaat Sukabumi.

e-mail : asepsutiawan\_si17@nusaputra.ac.id<sup>(1)\*</sup>

### Abstract

*The kir test is a vehicle test that is carried out on vehicles with rental transportation status. This test is a technical requirement and a manifestation of security, safety, order and smoothness of traffic and is recorded in articles 48 - 55 of Law no. 22/2009. The registration process that runs at the Sukabumi Regency Transportation Service is still fairly manual and has not been facilitated by the system so that the services provided are still not optimal, with an average registration number of 90-100 registrants per day that can even exceed the quota provided, the Sukabumi Regency Transportation Service providing registration time starting from 08.30 am to 12.00 noon, but the number of registrants and registration time is not appropriate, causing registration counter officers to be overwhelmed in managing the queue and often causing long queues, it is not uncommon for registrants who do not get the Test schedule due to the schedule which was full that day, so it must come again the next day. Due to these various problems, an enterprise architecture design for registration test will be made using the Federal Enterprise Architecture Framework (FEAF) at the Sukabumi District Transportation Office.*

*The result of this research is to make a system design for registration test, in the form of semantic models, activity diagrams, use case diagrams, network architecture designs, and database designs required for system development, as well as prototype of the registration test registration system.*

**Keywords:** Enterprise Architecture Design, Kir Test, FEAF (Federal Enterprise Architecture Framework).

### Abstrak

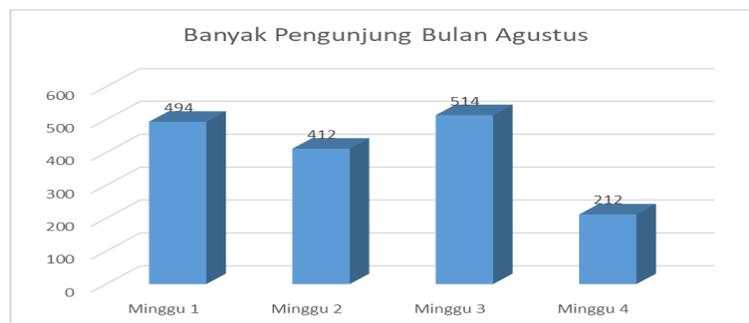
Uji kir merupakan pengujian kendaraan yang dilakukan terhadap kendaraan dengan status angkutan sewa. Pengujian ini merupakan persyaratan teknis dan perwujudan keamanan, keselamatan, ketertiban, dan kelancaran berlalu lintas dan tercatat pada pasal 48 – 55 UU No. 22/2009. Proses pendaftaran yang berjalan di Dinas Perhubungan Kabupaten Sukabumi masih terbilang manual dan belum di fasilitasi oleh sistem sehingga pelayanan yang diberikan masih belum maksimal, dengan Jumlah pendaftaran rata-rata 90-100 pendaftar perharinya bahkan bisa melebihi kuota yang di sediakan, pihak Dinas Perhubungan Kabupaten Sukabumi menyediakan waktu pendaftaran mulai dari pukul 08.30 pagi sampai pukul 12.00 siang, namun jumlah pendaftar dan waktu pendaftaran tidak sesuai sehingga menyebabkan petugas loket pendaftaran kewalahan dalam mengatur antrian bahkan sering kali menyebabkan antrian yang panjang, tidak jarang juga ada pendaftar yang tidak kebagian jadwal Uji karena jadwal yang sudah penuh pada hari itu, sehingga harus datang lagi di hari besok nya. Karena berbagai permasalahan tersebut maka akan dibuatlah suatu perancangan enterprise architecture pendaftaran uji kir menggunakan Federal Enterprise Architecture Framework ( FEAF) di Dinas Perhubungan Kabupaten Sukabumi. Hasil dari penelitian ini adalah membuat sebuah perancangan sistem untuk pendaftaran uji kir, berupa model semantic, diagram activity, diagram use case, rancangan arsitektur jaringan, dan rancangan database yang diperlukan untuk pembuatan sistem, serta sebuah sistem pendaftaran uji kir.

**Kata Kunci:** Perancangan Enterprise Architecture, Uji Kir, FEAF ( Federal Enterprise Architecture Framework)

## 1. PENDAHULUAN

Uji kir merupakan pengujian kendaraan yang dilakukan terhadap kendaraan dengan status angkutan sewa. Pengujian ini merupakan persyaratan teknis dan perwujudan keamanan, keselamatan, ketertiban, dan kelancaran berlalu lintas dan tercatat pada pasal 48 – 55 UU No. 22/2009. Uji Kir bertujuan untuk memberikan jaminan keselamatan secara teknis terhadap penggunaan kendaraan, truk, pickup, dan angkutan umum, mendukung kelestarian lingkungan dari pencemaran udara yang diakibatkan penggunaan kendaraan dan memberikan pelayanan umum kepada masyarakat.

Prosedur uji kir yang dilakukan di Dinas Perhubungan Kabupaten Sukabumi masih berjalan manual dan tidak di fasilitasi oleh sistem, sehingga pelayanan yang diberikan tidak maksimal. Dengan jumlah pendaftar yang banyak dan tidak jarang melebihi kuota yang di sediakan, membuat banyak pendaftar tidak kebagian jadwal uji kir.



**Gambar 1. Grafik Pengujian Uji Kir Pada Bulan Agustus**

Pemilihan kerangka untuk pengembangan model arsitektur enterprise sebelumnya pernah diteliti oleh Lise. Dalam penelitian tersebut dilakukan perbandingan antara 5 buah framework yaitu Zachman, DoDAF, FEAf, TEAF, dan TOGAF. Untuk organisasi yang belum memiliki arsitektur teknologi yang berorientasi pada kebutuhan perusahaan yang jelas, maka kerangka yang disarankan adalah FEAf (Urbaczewski & Mrdalj, 2006).

Penelitian sebelumnya juga telah membahas implementasi e-ticketing uji kelayakan kendaraan bermotor untuk meningkatkan pelayanan publik. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini membuat website yang bisa meminimalisasi waktu pendaftaran, sehingga pemohon bisa langsung mengetahui tanggal uji, dan juga berisi seputar informasi seputar pendaftaran uji kir (Nekida, Saputra, Ramdhani, & Hidayatulloh, 2018).

Untuk itulah diperlukan perencanaan strategis sistem informasi yang tepat supaya tujuan bisnis yang diinginkan bisa tercapai. Dari masalah-masalah ini, akan dibuat suatu perencanaan strategis sistem informasi untuk meningkatkan keuntungan perusahaan, memperbaiki proses bisnis, meningkatkan pengaruh, dan pencapaian yang diinginkan tapi belum terlaksana. Selain itu membantu pelayanan dalam pendaftaran uji kir, sehingga pelayanan yang diberikan bisa lebih maksimal dan lebih terjadwal dengan baik dan bisa memudahkan pemohon dalam melakukan pendaftaran uji kir.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Arshitektur eterprise

Arsitektur enterprise memiliki 2 pengertian, yang pertama adalah model arsitektur untuk memetakan struktur bisnis secara mendalam (melalui arsitektur bisnis) dan memberikan spesifikasi yang jelas bagaimana beberapa proyek dan program harus memanfaatkan teknologi informasi (secara umum, khusus, arsitektur sistem informasi dan teknologi informasi). Kedua, adalah suatu mekanisme seperti lingkungan arsitektur, dan perubahan perencanaan untuk membantu, mengkoordinasikan, dan mengawasi semua bagian dari bisnis, memastikan semua bagian tersebut mengarah ke tujuan yang sama (Lange, Mendling, & Recker, 2012).

## 2.2 FEAF

FEAF (*Federal Enterprise Architecture Framework*) adalah model konseptual yang merumuskan tujuan dan visi organisasi secara terdokumentasi dan memiliki struktur yang terkoordinasi diantara jalur bisnis antar departemen. Bisnis, informasi yang dibutuhkan untuk mendukung bisnis, teknologi pendukung operasi bisnis, dan proses perpindahan dari teknologi lama ke teknologi baru bisa dilakukan dengan kerangka ini (CIO Council, 2013).

## 2.3 Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan bertujuan mendapatkan hasil yang sesuai dengan permasalahan yang ada serta kebutuhan yang diperlukan. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan antara lain :

### a. Observasi

Pada metode ini melakukan pengamatan secara langsung terhadap kegiatan yang dilakukan di Kantor Dinas Perhubungan Kabupaten Sukabumi.

### b. Wawancara

Dalam hal ini wawancara dilakukan untuk memperoleh dari objek yang diteliti, yang menjadi objek dalam hal ini adalah petugas bagian pendaftaran dan bagian bendahara.

## 2.4 Metode Perancangan Sistem

Metode perancangan sistem informasi berbasis android di Dinas Perhubungan Kab.Sukabumi menggunakan metode FEAF ( *Federal Enterprise Architecture Framework*). FEAF diperkenalkan oleh Federal CIO Council pada tahun 1999, Pada gambar 6 menunjukkan gambaran matriks 5 x 3 FEAF dengan tipe-tipe arsitektur pada sumbu mendatar dan perspektif pada sumbu lainnya. Hubungan antara produk EA terdapat pada cells matriks (Setiawan, Wisnubadhra, & Rahayu, 2015).

	Data Architecture	Applications Architecture	Technology Architecture
Planner Perspective	List of Business Objects	List of Business Processes	List of Business Locations
Owner Perspective	Semantic Model	Business Process Model	Business Logistics System
Designer Perspective	Logistic Data Model	Applications Architecture	System Geographic Deployment Architecture
Builder Perspective	Physical Data Model	Systems Design	Technology Architecture
Subcontractor Perspective	Data Directory	Programs	Network Architecture

Gambar 2. Matriks Architecture Feaf

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Tahapan-Tahapan FEAF (Federal Enterprise Architecture Framework)

Model ini dilakukan terhadap 4 domain arsitektur, yaitu arsitektur bisnis, data, aplikasi, dan teknologi (Setiawan et al., 2015). Berikut dijelaskan secara singkat tahapan pembuatan model enterprise architecture Dinas Perhubungan Kabupaten Sukabumi. Berikut adalah beberapa tahap pembuatan model berdasarkan kerangka FEAF.

#### 1. Level Pertama

Pada tahap ini penulis melakukan analisis kondisi pendaftaran uji KIR pada Dinas Perhubungan Kab.Sukabumi yang bertujuan untuk mengumpulkan data dan informasi mengumpulkan dokumen-dokumen yang berkaitan dengan pendaftaran uji KIR. Melakukan wawancara yang dilakukan bersamaan dengan kegiatan observasi.

## 2. Level Kedua

Pada tahap ini merupakan identifikasi kebutuhan bisnis yang akan dibutuhkan di masa mendatang dengan mengkaji hasil wawancara dan data pengunjung.

## 3. Level Ketiga

Pada tahap ini merupakan proses pemodelan arsitektur informasi berupa gambaran umum database yang akan digunakan untuk menampung sistem informasi dengan membuat rancangan database.

## 4. Level Keempat

Pada tahap ini merupakan pembuatan dan pengklasifikasian model arsitektur enterprise berdasarkan matriks FEAF.

### a. Perspektif Planner

Memberikan gambaran dari ruang lingkup yang akan dikembangkan di Dinas Perhubungan Kab.Sukabumi. tiga cell yang didefinisikan adalah sebagai berikut :

**1) Kolom *What (List of Business Object)*** berisi data atau informasi yang dibutuhkan untuk keberlangsungan fungsi bisnis di Dinas Perhubungan Kabupaten Sukabumi. hal-hal tersebut adalah sebagai berikut:

- Data Pendaftaran
- Data yang masuk yaitu yang berhubungan dengan syarat-syarat pendaftaran uji kir.adapun data yang diperlukan adalah sebagai berikut :
- Surat pernyataan
- Fotocopy KTP
- Fotocopy STNK
- Buku Uji
- Surat Permohonan
- SRUT ( Kendaraan uji awal )
- Surat numpang uji
- Surat mutasi

**2) Kolom *How (List of Business Process)*** berisi proses bisnis yang terjadi pada Dinas Perhubungan yang bertujuan demi tercapainya tujuan kinerja instansi.

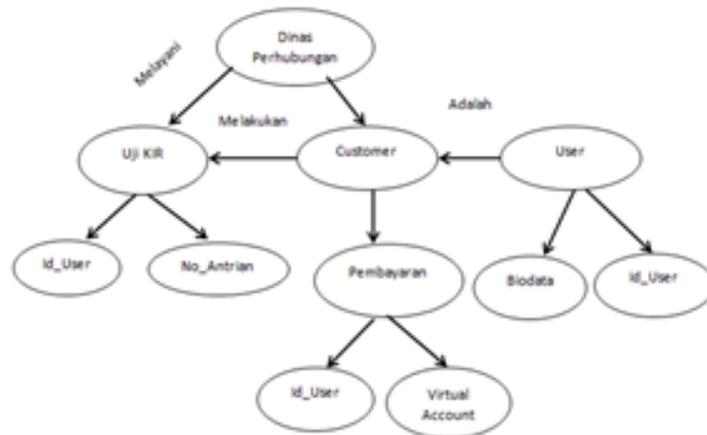
- Kegiatan Pendaftaran
- Aktivitas dalam proses bisnis ini meliputi pendaftaran pelayanan uji kendaraan.
- Manajemen Keuangan
- Aktivitas dalam proses bisnis ini merupakan pengelolaan pembayaran biaya retribusi uji kendaraan.

**3) Kolom *Where (List of Business Locations)*** berisi gambaran umum dan kondisi geografis yang terletak di Kantor Dinas Perhubungan Kab.Sukabumi yang beralamat di Jl.Raya Perintis Kemerdekaan Cikembang-Sukabumi.

### b. Perspektif Owner

Menjelaskan model enterprise yang merupakan desain bisnis dan memperlihatkan entitas bisnis, proses dan hubungan keduanya. Tiga cell yang didefinisikan sebagai berikut:

**1) Kolom *What ( Semantic Model )*** semantic model adalah suatu data (Bariah, 2015), yang digunakan untuk mempermudah dalam mendesain database.

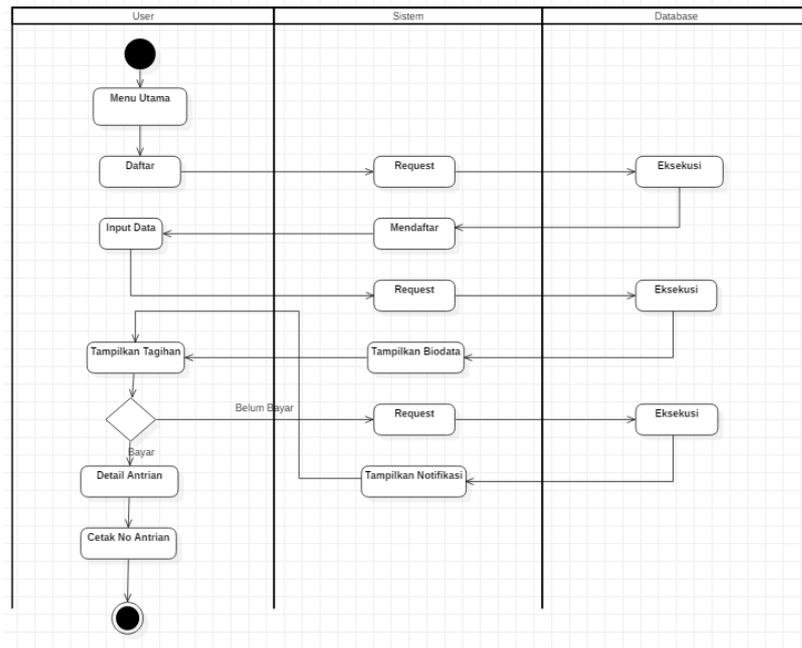


Gambar 3. Semantik Model

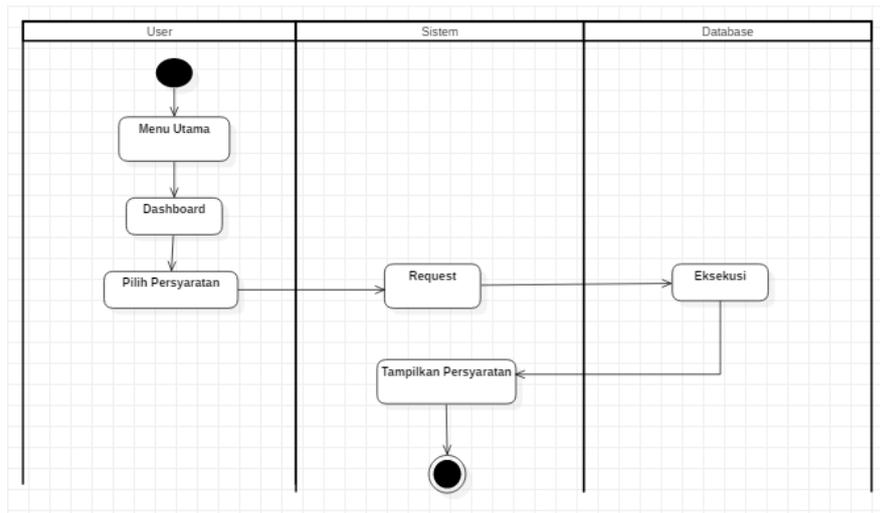
2) Kolom **How (Business Process Model)** berisi diagram *activity* yang menunjukkan aktivitas sistem dalam bentuk kumpulan aksi-aksi, bagaimana masing-masing aksi tersebut dimulai, hingga berakhirnya aksi. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan lebih dari satu proses dalam waktu yang bersamaan. "Diagram activity adalah aktifitas-aktifitas, objek, *state*, transisi *state* dan *event*. Dengan kata lain kegiatan diagram alur kerja menggambarkan perilaku sistem untuk aktivitas" (Haviluddin, 2011). Pemodelan tersebut adalah sebagai berikut.



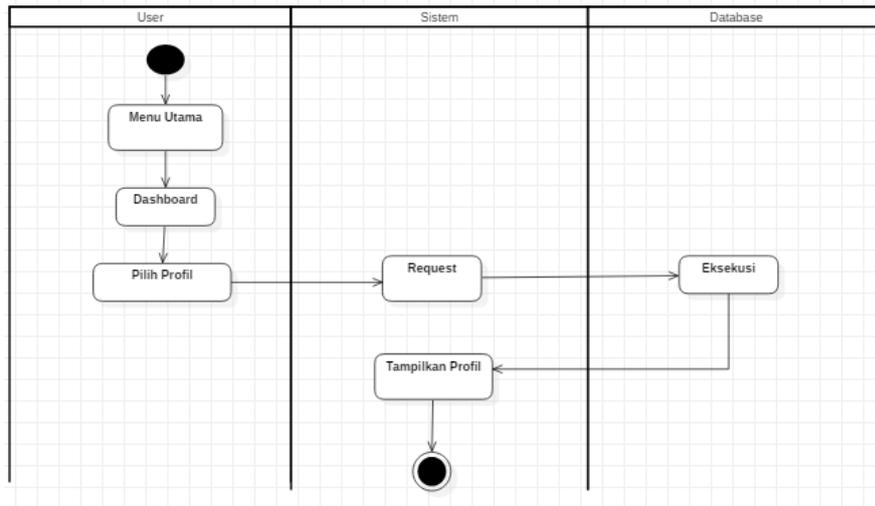
Gambar 4 Activity Diagram Login Dan Registrasi



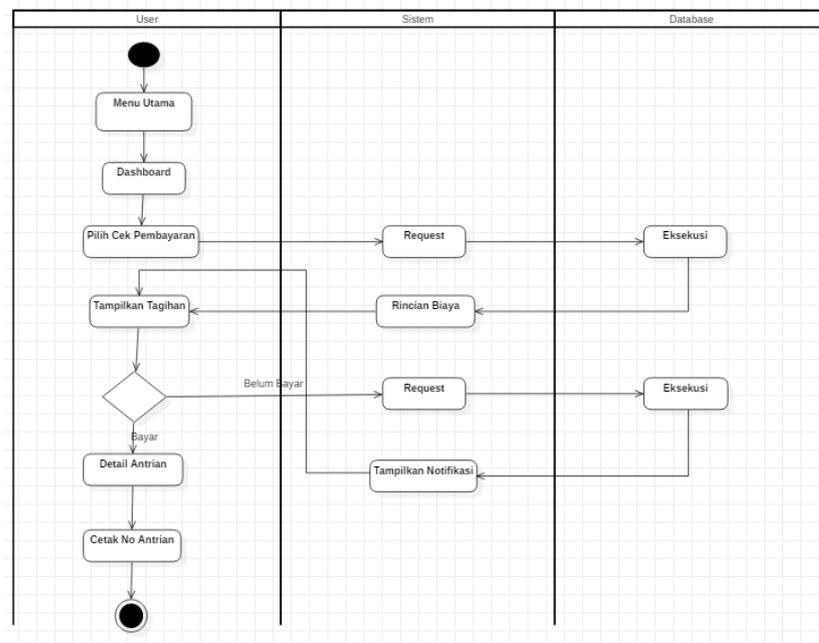
Gambar 5. Activity Diagram Pendaftaran



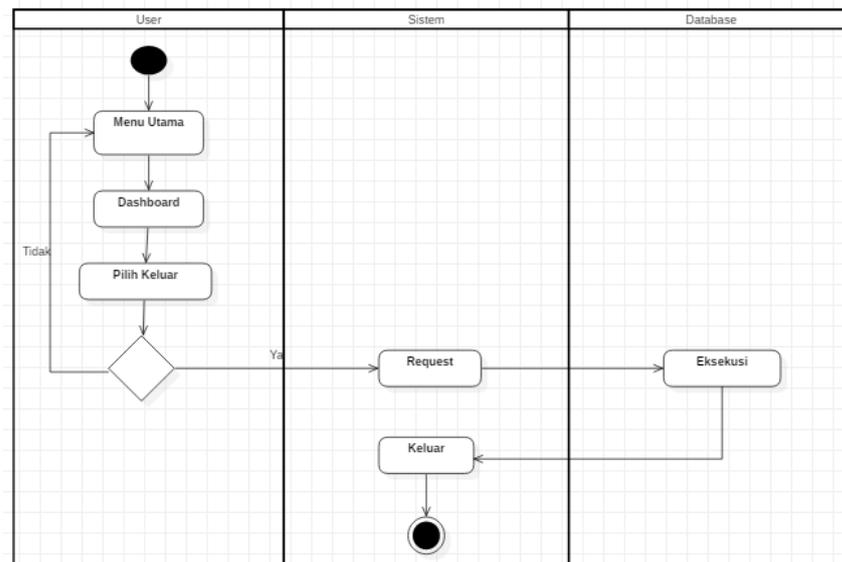
Gambar 6. Activity Diagram Pilih Pesyaratan



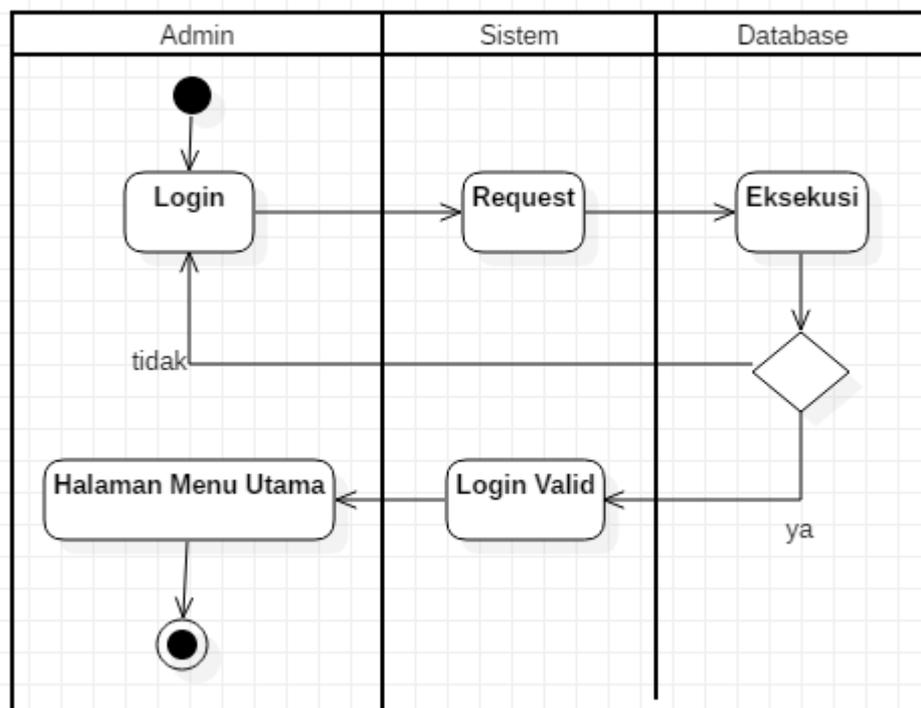
Gambar 7. Activity Diagram Pilih Profil



Gambar 8. Activity Diagram Cek Pembayaran



Gambar 9. Activity Diagram Pilih keluar



Gambar 10. Activity Diagram Admin

3) Kolom *Where (Business Logistics System)* berisi uraian yang lebih spesifik tentang lokasi yang digunakan untuk menyelenggarakan proses bisnis pada Dinas Perhubungan Kab.Sukabumi (Yunis & Theodora, 2016). Maka tempat-tempat tersebut adalah sebagai berikut:

- Pendaftaran pemohon uji kendaraan yang dilakukan di hp android masing-masing.
- Pelayanan proses uji kendaraan di bagian PKB dan perbengkelan.

- Penyerahan sertifikat, smart card dan hologram di bagian penyerahan hasil uji.

c. **Perspektif Designer**

Menjelaskan bahwa model sistem yang dirancang harus memperlihatkan elemen data, aliran proses dan fungsi yang menggambarkan entitas. Tiga *cell* yang didefinisikan adalah sebagai berikut:

1) Kolom **What (Logical Data Model)** berisi *Entity Relationship Diagram (ERD)* salah satu pemodelannya adalah 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 method atau operasi (Sukanto & Shalahuddin, 2015) seperti yang ada di bawah ini :



Gambar 11. Class Diagram

2) Kolom **How (Application Architecture)** berisi arsitektur aplikasi yang menggambarkan usulan sistem informasi.

3) Kolom **Where (System Geographic Deployment Architecture)** berisi model logis dari keterhubungan *node* pada suatu jaringan dan gambaran dalam bentuk topologi jaringan.



Gambar 12. Architecture Jaringan

d. **Perspektif Builder**

Menjelaskan model teknologi yang harus disesuaikan dengan, model sistem informasi seperti perangkat input/output atau kebutuhan teknologi lainnya (Pramudita & Safitri, 2016). Tiga *cell* yang diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1) Kolom *What (Physical Data Model)* berisi model data fisik yang direpresentasikan sebagai tabel beserta atribut yang akan digunakan untuk membangun sistem yang akan dibuat. Rincian tabel tersebut adalah sebagai berikut:

**Tabel I. Struktur Tabel Dalam Database**

Nama Tabel	Nama Field	Type Data	Lebar	
Tb_Registrasi	id_registrasi	INT	11	
	Nama	VARCHAR	100	
	Email	VARCHAR	100	
	Password	VARCHAR	100	
	No_telpon	INT	20	
	Alamat	VARCHAR	100	
Login	Username	VARCHAR	100	
	Password	VARCHAR	100	
User	id_user	INT	100	
	nama	VARCHAR	100	
	tempat_tgl_lahir	VARCHAR	100	
	pekerjaan	VARCHAR	100	
	alamat	VARCHAR	100	
	no_kendaraan	VARCHAR	100	
	no_uji	VARCHAR	100	
	jenis_kendaraan	VARCHAR	100	
	nama_pemilik	VARCHAR	100	
	Alamat_pemilik	VARCHAR	100	
	Admin	Id_admin	INT	11
		Username	VARCHAR	100
		Password	VARCHAR	100
t_pembayaran	id_user	INT	100	
	id_pembayaran	INT	100	
	uji_awal	INT	100	
	buku_uji_ganti	INT	100	
	tanda_uji	INT	100	
	tanda_samping	INT	100	
	uji_enosi_gas_buang	INT	100	
	Denda	INT	100	
	penilaian_teknis	INT	100	
	jumlah	INT	100	
	Kwitansi	id_kwitansi	INT	100
id_user		INT	100	
id_pembayaran		INT	100	
no_antrian		INT	100	

2) **Kolom How (System Design)** berisi input yang akan diolah dan output yang dihasilkan oleh sistem.

**Tabel 2. Input Output Usulan Sistem Informasi**

No	Nama SI	Sub Process	Input	Output	Keterangan
1.	Pendaftaran Uji KIR	Pendataan Customer	Form biodata customer dan kelengkapan berkas.	Data customer dan kelengkapan berkas	Mengelola data customer yang melakukan pendaftaran uji KIR
		Pembayaran uji KIR	Form tagihan	Virtual Account yang telah generate	Mengelola pembayaran customer yang melakukan uji KIR

3) **Kolom Where (Technology Architecture)** memberikan gambaran fisik dari kebutuhan teknologi pada Kantor Dinas Perhubungan Kab.Sukabumi. kebutuhan tersebut berupa perangkat keras, perangkat lunak dan perangkat lunak sistem (sistem operasi). Rincian dari kebutuhan tersebut adalah sebagai berikut:

- Server  
 Untuk server diusulkan menggunakan 2 unit komputer satu untuk web server dan yang lainnya untuk database server sebagai penyimpan data dari keseluruhan sistem informasi yang ada.
- Koneksi Internet  
 Koneksi internet menggunakan koneksi WIFI ID yang terpusat di Kantor Dinas Perhubungan Kabupaten Sukabumi.

e. **Perspektif Subkontraktor**

Menjelaskan spesifikasi detail yang digunakan sebelum sistem diimplementasikan. Tiga *cell* yang diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1) **Kolom What (Data Definition)** berisi **Data Definition Language (DDL)** yang merupakan perintah-perintah yang digunakan untuk mendefinisikan struktur dari database.

**Tabel 3. Data Definition Language**

Nama Table	DDL
Tb_registrasi	Create TABLE Tb_registrasi ( id_registrasi int (11) NOT null PRIMARY KEY, Email varchar (100) NOT null, Password varchar (100) NOT null, No_telepon int (20), Alamat varchar (100));
Login	Create TABLE login ( Username varchar (100) NOT null, Password varchar (100) NOT null);
User	Create TABLE user (

Nama Table	DDL
	id_user int (100), NOT null PRIMARI KEY, nama varchar (100) NOT null, tempat_tgl_lahir varchar (100), pekerjaan varchar (100), alamat varchar (100), no_kendaraan int (100), no_uji int (100), jenis_kendaraan varchar (100), nama_pemilik varchar (100), Alamat_pemilik varchar (100));
t_pembayaran	Create TABLE t_pembayaran ( id_user int (100), id_pembayaran (100), NOT null PRIMARI KEY, uji_awal int (100), buku_uji_ganti int (100), tanda_uji int (100), tanda_samping int (100), uji_enosi_gas_buang int (100), denda int (100), penilaian_teknis int (100));
Kuitansi	Create TABLE kuitansi ( id_kuitansi int (100) NOT null PRIMARI KEY, id_user int (100), id_pembayaran (100), no_antrian int (100));

2) Kolom *How (Programs)* berisi method yang dibutuhkan untuk membangun sistem.

Table 4. Method Untuk Sistem

Pendaftaran	INSERT INTO `pendaftarnujikir`.`user` ( `id_user` , `nama` , `tempat_tgl_lahir` , `pekerjaan` , `alamat` , `no_kendaraan` , `no_uji` , `jenis_kendaraan` , `nama_pemilik` , `alamat_pemilik` ) VALUES ( 'id_user', 'nama', ' tempat_tgl_lahir', 'pekerjaan', 'alamat', ' no_kendaraan', 'no_uji', 'jenis_kendaraan', 'nama_pemilik', 'alamat_pemilik');
Pembayaran	INSERT INTO `pendaftarnujikir`.`t_pembayaran` ( `id_user` , `id_pembayaran` , `uji_awal` , `buku_uji_ganti` , `tanda_uji` , `tanda_samping` ,

	<pre> `uji_enosi_gas_buang` , `denda` , `penilaian_teknis` ) VALUES ( 'id_user', 'id_user', 'uji_awal', 'buku_uji_ganti', 'tanda_uji', ' tanda_samping', 'uji_enosi_gas_buang', 'denda', 'penilaian_teknis', ' jumlah' );         </pre>
Kuitansi	<pre> INSERT INTO `pendaftarnujikir`.`kuitansi` ( `id_kuitansi` , `id_user` , `id_pembayaran` , `no_antri` ) VALUES ( 'id_kuitansi', 'id_user', 'id_pembayaran', 'no_antri' );         </pre>

**4) Kolom Where (Network Architecture)** berisi architecture jaringan yakni pengalamatan tiap node pada jaringan agar dapat saling berkomunikasi. Karena dalam penelitian ini tidak menggunakan jaringan LAN maka tidak ada pengalamatan khusus yang diperlukan.

#### KESIMPULAN

Dari pembahasan yang sudah dipaparkan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Perancangan arsitektur enterprise pendaftaran uji kir menggunakan FEAF di DISHUB Kab.Sukabumi menghasilkan blueprint (cetak biru) berisi pemodelan arsitektur bisnis, informasi dan teknologi. Cetak biru yang dihasilkan dapat dijadikan acuan untuk membuat dan mengembangkan teknologi informasi yang sesuai dengan tujuan Dinas Perhubungan Kab.Sukabumi.
2. Perancangan sistem pendaftaran uji kir di dinas perhubungan kabupaten sukabumi dapat membantu pemohon dalam mendaftar uji kir, bisa meningkatkan pelayanan menjadi lebih maksimal lagi, dan bisa ditentukan jumlah pemohon per harinya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Bariah, S. H. (2015). Implementasi Pendekatan Semantic Object Model Pada Rancangan Database Penatausahaan Aset Fasilitas. *Mosharafa*, 4(2), 75–84. Retrieved from [http://e-mosharafa.org/index.php/mosharafa/article/view/mv4n2\\_4/196](http://e-mosharafa.org/index.php/mosharafa/article/view/mv4n2_4/196)
- CIO Council. (2013). Federal Enterprise Architecture Framework Version 2. *Federal Government of the United States*.
- Haviluddin. (2011). Memahami Penggunaan UML ( Unified Modelling Language ). *Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language)*, 6(1), 1–15. Retrieved from <https://informatikamulawarman.files.wordpress.com/2011/10/01-jurnal-informatika-mulawarman-feb-2011.pdf>
- Lange, M., Mendling, J., & Recker, J. (2012). Measuring the realization of benefits from enterprise architecture management. *Journal of Enterprise Architecture*, 8(2), 30–44.
- Nekida, N. S., Saputra, R. A., Ramdhani, L. S., & Hidayatulloh, T. (2018). Implementasi E-Ticketing Uji Kelayakan. *Swabumi*, 6(2), 143–148.
- Pramudita, R., & Safitri, N. (2016). Integrasi Zachman Framework dan TOGAF ADM ( Architecture Development Method ). *Information System for Educators and Professionals*, 1(2), 157–166.
- Setiawan, E., Wisnubadhra, I., & Rahayu, S. F. (2015). Usulan Model Feaf Untuk Perencanaan Strategis Sistem Informasi Pada Pt . Sumber Buana Motor. *Seminar Nasional Ilmu Komputer (SNIK 2015)*, (Snik), 125–128.
- Sukamto, & Shalahuddin, M. (2015). Rekayasa Perangkat Lunak ( Terstruktur dan Berorientasi Objek) 2015. In *Informatika Bandung*.

- Urbaczewski, L., & Mrdalj, S. (2006). a Comparison of Enterprise Architecture Frameworks. *Issues in Information Systems*, 7(2), 18–23.
- Yunis, R., & Theodora. (2016). Penerapan Enterprise Architecture Framework Untuk Pemodelan Sistem Informasi. *JSM STMIK Mikroskil*, 13(2), 159–168.