

## PERANCANGAN *IT MASTER PLAN* PADA FUNGSI TEKNIK PERUM DAMRI BANDUNG MENGGUNAKAN TOGAF ADM

### *DESIGNING IT MASTER PLAN IN DAMRI ENGINEERING FUNCTION BANDUNG USING TOGAF ADM*

Deri Pran Kurniawan<sup>1</sup>, Yuli Adam Prasetyo, S.T., M.T.<sup>2</sup>, Rahmat Mulyana, S.T., M.T., M.B.A.<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Prodi S1 Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom

<sup>1</sup>[deriprankurniawan@gmail.com](mailto:deriprankurniawan@gmail.com), <sup>2</sup>[adam@telkomuniversity.ac.id](mailto:adam@telkomuniversity.ac.id), <sup>3</sup>

[rahmatmoelyana@telkomuniversity.ac.id](mailto:rahmatmoelyana@telkomuniversity.ac.id)

#### Abstrak

Di era teknologi yang terus berkembang, banyak perusahaan yang memanfaatkan teknologi dalam melakukan komunikasi baik secara langsung maupun tidak langsung untuk mengefisienkan penggunaan waktu dan biaya.

Perum DAMRI Bandung adalah BUMN yang memberikan pelayanan jasa di bidang Transportasi darat. Perum DAMRI Bandung memiliki beberapa fungsi, salah satunya yaitu fungsi teknik. Pada fungsi Teknik masih terdapat sistem, data, dan teknologi yang belum terintegrasi sehingga mengakibatkan proses bisnis menjadi kurang efektif dan efisien. Untuk memaksimalkan peran teknologi pada fungsi teknik tersebut dibutuhkan perancangan *IT Master Plan* yang dapat menunjang kegiatan proses bisnis.

Dalam perancangan *IT Master Plan* pada Perum DAMRI Bandung di fungsi teknik menggunakan TOGAF ADM sebagai framework. Terdapat beberapa tahapan untuk *merancang IT Master Plan* dimulai dari *preliminary phase, Architecture Vision, Business Architecture, Information System Architecture, Technology Architecture, Opportunities and Solution*, dan *migration planning*. Hasil dari rancangan *IT Master Plan* akan digunakan sebagai acuan dalam mengembangkan teknologi informasi di perum DAMRI pada fungsi Teknik.

**Kata kunci :** *IT Master Plan*, Teknik, DAMRI, dan TOGAF ADM.

#### Abstract

*In the era of technology that continues to grow, many companies that use technology in communicating both directly and indirectly to make efficient use of time and cost.*

*Perum DAMRI Bandung is a state-owned company that provides services in the field of land transportation. Perum DAMRI Bandung has several functions, one of which is the engineering function. In Engineering function there is still system, data, and technology that have not been integrated, resulting business process become less effective and efficient. To maximize the role of technology in the engineering function required the design of IT Master Plan that can support business process activities.*

*In designing IT Master Plan at Perum DAMRI Bandung in engineering function using TOGAF ADM as framework. There are several stages to design IT Master Plan starting from preliminary phase, Architecture Vision, Business Architecture, Information System Architecture, Technology Architecture, Opportunities and Solution, and migration planning. The results of the IT Master Plan design will be used as a reference in developing information technology in Perum DAMRI on the Engineering function.*

**Keywords:** *IT Master Plan, engineering, DAMRI, and TOGAF ADM.*

#### 1. Pendahuluan

Di era teknologi yang terus berkembang, banyak perusahaan yang memanfaatkan teknologi dalam melakukan komunikasi baik secara langsung maupun tidak langsung untuk mengefisienkan penggunaan waktu dan biaya. Dengan adanya teknologi dapat membantu pekerjaan menjadi lebih mudah dan cepat, sehingga peran teknologi dimasa sekarang sangat membantu suatu organisasi yang besar untuk mencapai tujuan tertentu. Untuk mencapai tujuan tertentu bagi setiap organisasi tidaklah mudah karna banyaknya yang harus dikelola dengan baik agar dapat memberikan informasi yang dibutuhkan. Dengan menggunakan teknologi dapat memecahkan masalah yang sedang dihadapi dan visi misi suatu perusahaan lebih mudah untuk tercapai dengan tujuan perusahaan. Maka dari itu peran teknologi informasi sangat penting untuk diterapkan di setiap organisasi yang besar.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Perum DAMRI Bandung memiliki dua fungsi utama di dalam tugasnya yaitu fungsi usaha dan teknik. Dalam penelitian ini yang akan diangkat sebagai topik tugas akhir pada fungsi teknik, di dalam fungsi teknik masih terdapat sistem, data, dan teknologi yang belum terintegrasi sehingga mengakibatkan proses bisnis menjadi kurang efektif dan efisien.

Pada Fungsi Teknik masih banyak proses bisnis yang dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam setiap prosesnya, sedangkan kebutuhan dalam Perum DAMRI Bandung ingin dilakukannya pengembangan teknologi yang dapat mendukung proses bisnis khususnya pada fungsi teknik.

Oleh karena itu, suatu rancangan *IT Master Plan* dapat menunjang keselarasan setiap organisasi dalam perusahaan. Dalam perancangan *IT Master Plan* pada Perum DAMRI Bandung di fungsi teknik menggunakan TOGAF ADM sebagai *Framework*.

TOGAF ADM merupakan metode yang digunakan dalam perancangan *IT Master Plan* yang menyesuaikan dengan kebutuhan user. Terdapat beberapa tahapan untuk merancang *IT Master Plan* menggunakan *Framework* TOGAF ADM ada 9 fase yaitu fase *Architecture Vision*, fase *Business Architecture*, fase *Information System Architecture*, fase *Technology Architecture*, fase *Opportunities and Solution*, fase *Migration Planning*, fase *Implementation Governance*, fase *Architecture Change Management*. TOGAF ADM memiliki kelebihan dan kekurangan, kelebihan dari TOGAF ADM yaitu fleksibel dan bersifat open source, sistematis, fokus pada siklus implementasi (ADM) dan proses, kaya akan area teknis arsitektur. Selain itu, TOGAF ADM mempunyai kekurangan, diantaranya tidak ada *template standart* untuk seluruh domain serta tidak ada artefak yang dapat digunakan ulang.

## 2. Dasar Teori

### • Master Plan TI

- Master Plan Teknologi Informasi adalah salah satu perencanaan jangka menengah dalam pengembangan sistem informasi di suatu organisasi, yang dapat menterjemahkan keinginan baik dari manajemen (*System Owner*), pengguna (*System User*) maupun perubahan-perubahan yang terjadi di dalam maupun di luar organisasi. Dengan perkembangan Teknologi Informasi yang sangat cepat (*short life-cycle*), dapat menyesuaikan kebutuhan organisasi dengan adanya Master Plan (Amborowati, Armadyah, 2010).
- **Architecture**  
Arsitektur adalah pengelompokan suatu sistem yang bersifat fundamental terdiri dari beberapa bagian yang memiliki hubungan dengan komponen dan dengan lingkungan, serta prinsip-prinsip yang digunakan sebagai acuan dalam mendesain (Sanny, Wahab, Roni, & Suryana, n.d.).
- **TOGAF ADM**  
TOGAF adalah kerangka *architecture* yang menyediakan metode dan alat untuk membantu dalam penerimaan produksi, penggunaan, dan pemeliharaan *architecture enterprise*. Hal ini didasarkan pada sebuah model proses yang berulang dan didukung oleh satu set *architecture* yang dapat digunakan kembali (Josey, 2011).

## 3. Metode Penelitian

### 3.1 Metode Konseptual

Model Konseptual merupakan kumpulan dari beberapa konsep yang menjadikan sebuah gambaran suatu masalah serta mempunyai hubungan dengan teori yang akan digunakan, Dengan adanya konseptual dapat mempermudah dalam memetakan masalah dan mengidentifikasi masalah yang sedang diteliti. Berikut merupakan kerangka dalam berpikir peneliti dalam perancangan *IT Master Plan* yang di gambarkan dalam pemikiran peneliti.

Pada penelitian Sistem Informasi terdapat dua bagian yaitu membangun/mengembangkan dan menyesuaikan/evaluasi. Membangun/mengembangkan merupakan penjelasan dari kegiatan yang akan dilakukan peneliti dalam perancangan *IT Master Plan* yang menggunakan *framework* TOGAF ADM mulai dari tahapan *preliminary phase* sampai *migration planning phase*. Pada proses menyesuaikan/evaluasi yaitu kegiatan yang dilakukan analisis untuk mengamati secara langsung setiap *phase* yang dilakukan agar dapat menentukan kualitas informasi yang sesuai dengan kebutuhan.

Pada dasar ilmu menjelaskan ilmu-ilmu apa saja yang digunakan sebagai pendukung dalam penulisan penelitian ini. Dasar dari konseptual ini adalah Perancangan *IT Master Plan* menggunakan *Framework* TOGAF ADM. Dalam proses metodologi yang digunakan melakukan observasi, wawancara, dan studi pustaka, observasi merupakan kegiatan yang dilakukan dengan cara mengamati suatu objek/masalah untuk melakukan pengumpulan data. Wawancara merupakan kegiatan yang dilakukan dengan cara menanyakan langsung kepada narasumber yang dapat dipercaya dalam pencarian data. Studi pustaka

merupakan kegiatan yang dilakukan dengan cara melakukan studi yang terkait dengan bidang dalam melakukan penelitian melalui buku, jurnal, *website* dll.

#### 4. Hasil dan Pembahasan

##### 4.1 Preliminary Phase

Fase *preliminary* merupakan tahapan awal dalam perancangan *IT Master Plan* yang menggunakan proses yang ada pada TOGAF ADM. Fase ini menggambarkan tahapan persiapan dalam kebutuhan bisnis yang ada pada Perum DAMRI.

##### 4.2 Principle Catalog

*Principle Catalog* merupakan dasar dalam menyusun *IT Master Plan* pada Perum DAMRI Bandung yang menjelaskan prinsip-prinsip yang ada pada organisasi dalam perusahaan.

Tabel V. 1 *Architecture Principle*

| No | Kategori <i>Principle</i>    | <i>Prinsip</i>            | Deskripsi   |
|----|------------------------------|---------------------------|---|
| 1  | <i>Business Principle</i>    | Kepatuhan Hukum           | Proses bisnis yang berjalan harus sesuai dengan peraturan yang ada pada Peraturan Menteri BUMN, Nomor:PER-02/MBU/2013, Tanggal 18 Februari 2018.                        |
|    |                              | Keberlangsungan Bisnis    | Proses bisnis dalam Perum DAMRI Bandung masih dapat berjalan apabila terjadi kendala sewaktu-waktu.   |
|    |                              | Kerjasama Usaha           | Kerjasama yang dilakukan oleh Perum DAMRI Bandung dengan pihak luar untuk membangun hubungan yang baik untuk mendukung kelancaran proses bisnis yang ada di perusahaan. |
| 2  | <i>Data Principle</i>        | <i>Data up to date</i>    | Data dapat langsung terupdate secara real time sehingga data yang diperlukan oleh user secara cepat bisa langsung digunakan.  |
|    |                              | Data Aset                 | Data merupakan aset penting perusahaan dalam kerahasiaan perusahaan yang harus dijaga dengan baik.  |
|    |                              | Data bisa di <i>share</i> | Data yang di <i>share</i> dapat memberikan informasi yang sesuai dengan kebutuhan user.   |
|    |                              | Data terintegrasi         | Data saling terintegrasi dengan user yang lainnya.  |
| 3  | <i>Application Principle</i> | Mudah digunakan           | Aplikasi yang fleksibel sehingga dapat dijalankan di berbagai platform teknologi.   |
|    |                              | Keamanan aplikasi         | Aplikasi yang memiliki keamanan sehingga dapat terhindar dari serangan pihak luar yang tidak bertanggung jawab.   |
|    |                              | Aplikasi sesuai kebutuhan | Pembuatan aplikasi dapat membantu dalam percepatan pengolahan laporan.  |
| 4  |                              | Mudah dalam sinkronisasi  | Perpindahan data dapat tersinkronisasi secara mudah.  |

| No | Kategori <i>Principle</i>   | <i>Prinsip</i>               | Deskripsi   |
|----|-----------------------------|------------------------------|---|
|    | <i>Technology Principle</i> | <i>Interoperability</i>      | <i>Software</i> dan <i>hardware</i> yang digunakan sesuai dengan standar perusahaan yang dapat mendukung <i>interopabilitas</i> data, aplikasi dan teknologi. |
|    |                             | Teknologi sesuai kebutuhan   | Penggunaan teknologi yang sesuai kebutuhan untuk membantu mengatasi masalah yang ada pada perusahaan.   |
|    |                             | Keamanan Teknologi           | Pengelolaan <i>hardware</i> dan <i>software</i> harus tepat untuk melindungi ancaman-ancaman yang dapat terjadi.  |
|    |                             | Perubahan sesuai kebutuhan   | Teknologi dapat yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan bisnis.   |
|    |                             | <i>Maintenance</i> teknologi | Perusahaan harus memiliki <i>time line</i> dalam <i>maintenance</i> untuk meminimalisir <i>error</i> .  |

**4.3 Architecture Vision Phase**

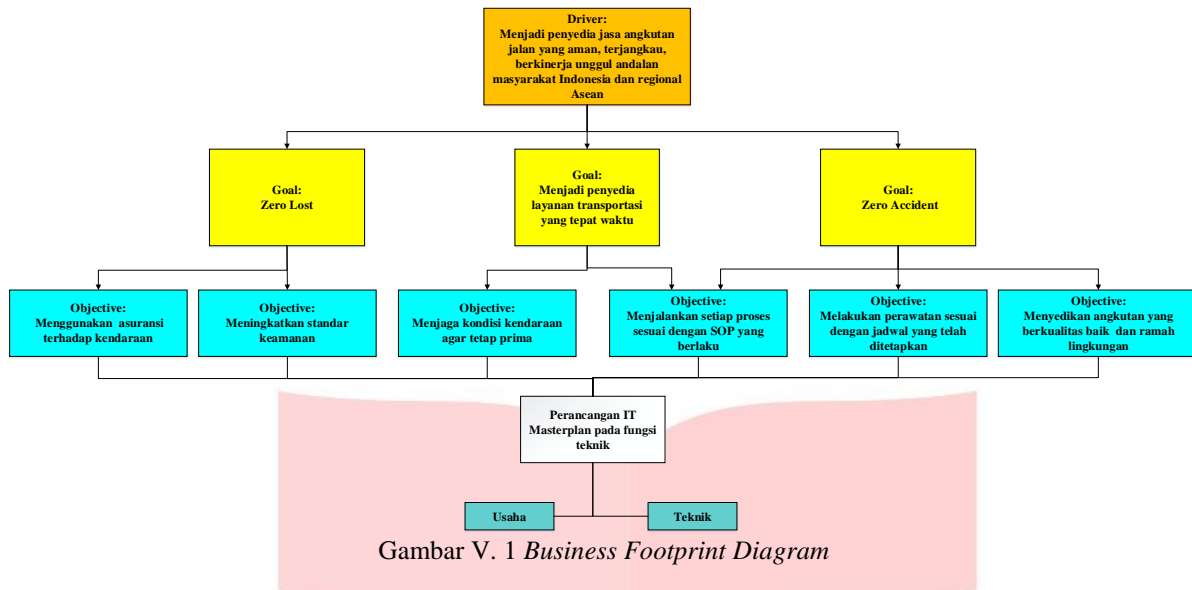
*Value Chain* merupakan gambaran dari rangkaian kegiatan perusahaan yang spesifik pada Perum DAMRI Bandung. Pada value chain tersebut terdapat beberapa aktifitas-aktifitas yang dibagi menjadi dua jenis yaitu *Support Activities* (aktifitas pendukung) dan *Primary activities* (aktifitas utama), Pada gambar di bawah ini menjelaskan *Value Chain* pada Perum DAMRI Bandung, *Support Activities* merupakan aktifitas yang mendukung *Primary Activities*.



Gambar IV. 1 *Value Chain Diagram*

**4.4 Business Architecture Phase**

Merupakan pendeskripsian antara sasaran dan tujuan dalam organisasi yang saling berkaitan yang diperlukan dalam organisasi. Diagram di bawah ini menggambarkan *driver* sebagai penggerak dari suatu tujuan organisasi demi tercapainya suatu target bisnis yang ada pada organisasi tersebut.



**4.5 Data Architecture Phase**

Fase data *architecture* bersama dengan *Application Architecture* merupakan bagian dari fase *Information System Architecture*. Fase ini merupakan tahapan identifikasi terhadap tipe data dan sumber data yang terdapat difungsi teknik Perum DAMRI Bandung. Hasil dari fase ini digunakan sebagai pemetaan tipe data dengan fungsi bisnis yang terdapat pada perusahaan.

**4.6 Application Architecture Phase**

Pada *Application Portfolio Catalog* merupakan gambaran dari komponen logikal dari sebuah aplikasi yang akan dirancang. Berikut adalah tabel yang menjelaskan *Application Portfolio Catalog Target*.

Tabel V. 2 Application Portfolio Catalog Target

| NO            | Physical Application Component | Logical   | Deskripsi   |
|---------------|--------------------------------|---|---|
| Fungsi Teknik |                                |   |   |
| 1             | SIM Teknik                     | Pengelolaan Persiapan kendaraan sebelum operasional | Aplikasi dapat membantu menangani Persiapan kendaraan sebelum operasional |
| 2             |                                | Pengelolaan Perawatan berkala kendaraan             | Aplikasi dapat membantu menangani Perawatan berkala kendaraan             |
| 3             |                                | Pengelolaan Perawatan harian kendaraan              | Aplikasi mampu untuk menangani Perawatan harian kendaraan                 |
| 4             |                                | Pengelolaan Perbaikan bus di pool                   | Aplikasi mampu untuk menangani Perbaikan bus di pool                      |
| 5             |                                | Pengelolaan Pemeliharaan keseluruhan kendaraan      | Aplikasi mampu untuk menangani Pemeliharaan keseluruhan kendaraan         |
| 6             |                                | Pengelolaan tracking bus                            | Aplikasi mampu untuk menangani Pengelolaan <i>Tracking bus</i>            |

**4.7 Technology Architecture Phase**

Pada fase *Environment and Location Diagram* merupakan gambaran dari lokasi teknologi yang digunakan dan menggambarkan hubungan teknologi maupun aplikasi yang ada pada perusahaan. Berikut penjelasan dari gambar *Environment and Location Diagram* yang diusulkan.



| Tahun ke-1 (2018) |   |   |    | Tahun ke-2 (2019) |   |   |    | Tahun ke-3 (2020) |   |   |    | Tahun ke-4 (2021) |   |   |    | Tahun ke-5 (2022) |   |   |    |
|-------------------|---|---|----|-------------------|---|---|----|-------------------|---|---|----|-------------------|---|---|----|-------------------|---|---|----|
| 3                 | 6 | 9 | 12 | 3                 | 6 | 9 | 12 | 3                 | 6 | 9 | 12 | 3                 | 6 | 9 | 12 | 3                 | 6 | 9 | 12 |
|                   |   |   |    |                   |   |   |    |                   |   |   |    |                   |   |   |    |                   |   |   |    |
|                   |   |   |    |                   |   |   |    |                   |   |   |    |                   |   |   |    |                   |   |   |    |
|                   |   |   |    |                   |   |   |    |                   |   |   |    |                   |   |   |    |                   |   |   |    |
|                   |   |   |    |                   |   |   |    |                   |   |   |    |                   |   |   |    |                   |   |   |    |

**5. Kesimpulan dan Saran**

Berdasarkan hasil penelitian perancangan *IT Master Plan* pada penelitian ini hanya sampai dalam perancangan pada fungsi teknik di Perum DAMRI Bandung. Dapat diambil kesimpulan yaitu:

1. Berdasarkan hasil perancangan *IT Master Plan* pada fungsi Teknik Perum DAMRI Bandung, penulis telah merancang arsitektur target pada setiap fase, antara lain:
  - a. Pada penelitian ini yang dihasilkan *preliminary phase* adalah artefak target berupa *principle catalog* yang memiliki enam belas prinsip di dalamnya.
  - b. Pada penelitian ini yang dihasilkan *architecture vision phase* adalah artefak target berupa *solution concept diagram* yang terdapat tiga layer di dalamnya yaitu *front office, middle office dan back office*.
  - c. Pada *business architecture phase* artefak dari hasil analisis yang dilakukan adalah perancangan proses flow diagram yang terdapat pada fungsi teknik Perum DAMRI Bandung.
  - d. Pada *information system – data architecture phase* artefak dari hasil analisis yang dilakukan adalah penambahan entitas data baru yang bertujuan untuk mendukung proses bisnis yang terdapat pada *business architecture*.
  - e. Pada *information system – application architecture phase* artefak dari hasil analisis yang dilakukan adalah pembuatan aplikasi SIM Teknik untuk fungsi teknik pada Perum DAMRI Bandung.
  - f. Pada *technology architecture phase* artefak dari hasil analisis yang dilakukan adalah penambahan server untuk menunjang aplikasi yang akan dibangun pada fungsi teknik Perum DAMRI Bandung.
  - g. Pada *opportunities & solution phase* artefak target yang dihasilkan berupa *consolidated gaps, solutions, and dependencies matrix, project context diagram, dan benefits diagram*.
  - h. Pada *migration planning phase* artefak target yang dihasilkan berupa *implementation factor assessment and deduction matrix, business information interoperability matrix, risk project TI, Business Value Assessment, dan IT roadmap*.
2. Susunan *IT Roadmap* pada fungsi teknik Perum DAMRI Bandung dalam melakukan implementasi *IT Master Plan* dirancang selama lima tahun yang nantinya dapat digunakan sebagai acuan untuk mengembangkan IT perusahaan.
  - a. Pada tahun pertama yang akan dilakukan yaitu: pembuatan fitur perbaikan bus dipool yang dimulai dikuartal 3 sampai kuartal 9, pada tahun yang sama dikuartal 3 dilakukan pembangunan infrastruktur teknologi sampai ditahun kedua kuartal 6, pada tahun yang sama dikuartal 12 dilakukan pembuatan fitur perbaikan keseluruhan sampai kuartal 6 tahun kedua.
  - b. Pada tahun kedua yang akan dilakukan yaitu: pembuatan fitur perawatan berkala kendaraan yang dilakukan dikuartal 9 sampai kuartal 3 ditahun ketiga.
  - c. Pada tahun ketiga yang akan dilakukan yaitu: pembuatan fitur perawatan harian kendaraan yang dimulai pada kuartal 6 sampai kuartal 12.
  - d. Pada tahun keempat yang akan dilakukan yaitu: pembuatan fitur persiapan kendaraan sebelum operasional yang dilakukan dikuartal 3 sampai kuartal 12, pada tahun yang sama dikuartal 12 dilakukan pembuatan fitur tracking bis sampai dengan ditahun kelima dikuartal 6.

## Saran

Saran yang dapat diberikan berdasarkan perancangan *IT Master Plan* oleh peneliti yang sudah dilakukan agar dapat melakukan yaitu:

1. Hasil dari penelitian ini berupa *IT Master Plan* dapat digunakan sebagai solusi atau panduan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada fungsi teknik Perum DAMRI Bandung.
2. Penelitian ini dilakukan sampai *fase migration planning*, diharapkan kedepannya dapat dilanjutkan oleh peneliti selanjutnya yang dapat menyelesaikan sampai *fase change management* agar penelitian ini dapat dilakukan implementasi oleh Perum DAMRI Bandung.

## Daftar Pustaka:

- Damri. (T.Thn.). [Http://Www.Damribandung.Com/Sejarah/](http://www.damribandung.com/sejarah/). Diambil Kembali Dari Damri: [Http://Www.Damribandung.Com/](http://www.damribandung.com/)
- Andika Desta Ginanjar, M. R. (N.D.). Perancangan Data Architecture Untuk Fungsi Akademik.
- Anfusa Gandri Herucakra, A. F. (N.D.). Analisis Dan Perancangan Enterprise Architecture Untuk.
- Arfiani Nur Khusna, K. M. (2013). Pemodelan Arsitektur Enterprise Untuk Strategi Pengelolaan Aplikasi Bidang Tanggap Darurat Bencana. *Jurnal Informatika Vol 7, No. 1, 722-729*.
- Arfive Gandhi, A. P. (2012). Perancangan Strategi Informasi Berbasis Togaf Adm Pada Dinas Parawisata Dan Kebudayaan Kota Yogyakarta. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi*. Yogyakarta.
- Beti Cahyati, S. F. (2014). Perencanaan Layanan Sistem Informasi Menggunakan Kerangka Kerja Eap Studi Kasus Unit Departemen Biro Adminisrtasi Akademi Di Stmik Dan Pkn Lpkia Bandung. *Jurnal Lpkia, Vol.1 No.1, 1-7*.
- Bobi Kurniawan, S. (N.D.). Enterprise Architecture Planning Sistem Informasi Pada Perguruan Tinggi Swasta Dengan Zachman Framework. *Majalah Ilmiah Unikom Vol.9 No.1, 21-32*.  
[Http://Www.Damribandung.Com/Sejarah/](http://www.damribandung.com/sejarah/). (N.D.).  
[Http://Www.Damribandung.Com/Visi--Misi/](http://www.damribandung.com/visi--misi/). (N.D.).  
[Https://Damri.Co.Id/](https://damri.co.id/). (N.D.).
- Kosasi, S. (2013). Analisis Penerapan Enterprise Architecture Dalam Investasi Pengelolaan Teknologi Informasi. *Jurnal Ilmiah Sisfotenika Vol. 3, No. 1, 1-10*.
- Kustiyahningsih, Y. (2013). Perencanaan Arsitektur Enterprise Menggunakan Metode Togaf Adm (Studi Kasus : Rsud Dr.Soegiri Lamongan). *Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi Xviii*. Surabaya.
- M. Yusuf Sanny, D. A. (N.D.). Enterprise Architecture Planning Sistem Informasi Puskesmas Pasirkaliki. *Majalah Ilmiah Unikom Vol.10 No.1, 77-92*.
- Roni Yunis, K. S. (2009). Model Enterprise Architecture Untuk Perguruan Tinggi Di Indonesia. *Seminar Nasional Informatika 2009*. Yogyakarta: Upn "Veteran" Yogyakarta.
- Roni Yunis, K. S. (2009). Perancangan Model Enterprise Architecture Dengan Togaf Architecture Development Method. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi*. Yogyakarta: [Https://Www.Researchgate.Net/Publication/279439017](https://www.researchgate.net/publication/279439017).
- Saputro, S. W. (2016). Perancangan Arsitektur Sistem Pengelolaan Kegiatan Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Pada Stmikbanjarbaru Menggunakan Kerangka Kerja Togaf. *Jurnal Bianglala Informatika Vol.4 No.1, 22-30*.
- Sofian Lusa, D. I. (2011). Kajian Perkembangan Dan Usulan Perancangan Enterprise Architecture Framework. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi*. Yogyakarta.
- Supriyati, H. D. (N.D.). Model Pengembangan Enterprise Good Corporate Governance Umkm Produk Kreatif Menuju Kota Ekonomi Kreatif Dan Perdagangan Internasional Diwilayah Kota Bandung. *Majalah Ilmiah Unikom Vol.13 No.2, 143-164*.
- Widiyanto Hadi, A. R. (2013). Analisis Pemodelan Arsitektur Enterprise Untuk Mendukung Sistem Informasi Akademik Dengan Togaf (The Open Groub Architectureframework)(Studi Kasus Amik Amikom Surakarta).
- Simanjuntak, D. N., Prasetyo, Y. A., & Mulyana, R. (2016). Analisis Dan Perancangan Enterprise Architecture Fungsi Bisnis. 3136.