

ANALISIS SISTEM *E-ARRIVAL CARD* DENGAN *FRAMEWORK* COBIT 5 PADA DOMAIN *DELIVER, SERVICE, SUPPORT* (DSS)

ANALYSIS OF *E-ARRIVAL CARD* SYSTEM WITH COBIT 5 FRAMEWORK IN THE *DELIVER, SERVICE, SUPPORT* (DSS) DOMAIN

DOI:10.52617/tematics.v3i1.308

Wilonotomo¹, Wahyu Eka Putra², Dedi Muhaemin³

Politeknik Imigrasi

Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia RI

Email: wilonotomo@gmail.com¹, dafduf12@gmail.com², adedmuhaemin@gmail.com³

Abstrak

E-arrival card merupakan kartu kedatangan elektronik yang digunakan untuk mengumpulkan data orang asing yang masuk ke Indonesia. Kantor Imigrasi Kelas I TPI Bandung adalah salah satu Kantor Imigrasi di wilayah Jawa Barat yang sudah menerapkan sebuah kartu elektronik kedatangan yang bernama IDN *E-Arrival Card* Jabar. Setiap warga negara asing yang masuk ke Indonesia melalui Tempat Pemeriksaan Imigrasi (TPI) Bandar Udara Internasional Husein Sastranegara wajib melakukan pengisian data pada sistem *e-arrival card* tersebut. Sistem *e-arrival card* ini harus berjalan dengan keadaan yang maksimal dan optimal, oleh sebab itu dibutuhkan suatu analisis sistem untuk mengetahui performa layanan dan keamanan dari sistem *e-arrival card* dengan melaksanakan proses audit. Proses audit ini menggunakan *framework* COBIT 5. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengukur *capability level* sistem *e-arrival card* dan memberikan rekomendasi dan saran terkait hasil pengukuran *capability level* sistem *e-arrival card* dengan menggunakan *framework* COBIT 5 pada domain DSS (*Deliver, Service, Support*). Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan menggunakan *framework* COBIT 5. Hasil penelitian yang didapatkan mengenai pengukuran *capability level* pada sistem *e-arrival card* dengan *framework* COBIT 5 pada DSS01 (*manage operations*) berada pada level 4 yaitu *predictable process*, untuk DSS02 (*Manage service requests and incidents*), DSS03 (*Manage problems*), DSS04 (*Manage continuity*), DSS05 (*Manage security services*) dan DSS06 (*Manage business process controls*) masing-masing berada pada level 3 yaitu *established process*. Rekomendasi yang dapat diberikan yaitu melakukan pemeliharaan dan evaluasi secara berkala serta membuat SOP layanan dan insiden mengenai sistem *e-arrival card*.

Kata Kunci : *capability level, COBIT 5, sistem e-arrival card*

Abstract

E-arrival card is an electronic arrival card that is used to collect data on foreigners entering Indonesia. Bandung Immigration Office Class I of Border Control is one of the Immigration Offices in West Java that has implemented an electronic arrival card called IDN *E-Arrival Card* Jabar. Every foreign citizen who enters Indonesia through the Immigration Checkpoint of Husein Sastranegara International Airport is required to fill in data on the *e-arrival card* system. This *e-arrival card* system must run with maximum and optimal conditions, therefore an analysis system is needed to determine the service performance and security of the *e-arrival card* system by carrying out an audit process. The audit process using the COBIT 5 framework. The purpose of this study is to measure the *capability level* of the *e-arrival card* system and provide recommendations and suggestions regarding the results of measuring the *capability level* of the *e-arrival card* system using the COBIT 5 framework in the DSS (*Deliver, Service, Support*) domain. The research method used is qualitative using the COBIT 5 framework. The results obtained regarding the measurement of *capability level* on the *e-arrival card* system with the COBIT 5 framework in DSS01 (*manage operations*) are at level 4 is *predictable process*, for DSS02 (*Manage service requests and incidents*), DSS03 (*Manage problems*), DSS04 (*Manage continuity*), DSS05 (*Manage security services*) and DSS06 (*Manage business process controls*) are each at level 3 is *established process*. Recommendations that can be given are to carry out periodic maintenance and evaluation as well as to make standard operating procedures (SOP) for services and incidents regarding the *e-arrival card* system.

Keywords: *capability level, COBIT 5, e-arrival card system*



PENDAHULUAN

Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi di Indonesia dari tahun ke tahun semakin meningkat, sehingga mengharuskan pemerintah maupun pihak swasta untuk menggunakan dan mengembangkan teknologi informasinya. Teknologi informasi merupakan pengolahan data menggunakan teknologi dengan cara mendapatkan, mengubah, memproses, menyimpan, dan memanipulasi data sehingga menghasilkan sebuah informasi[1]. Teknologi informasi terdiri atas suatu *software* (perangkat lunak) serta *hardware* (perangkat keras)[2]. Adanya teknologi informasi dapat memudahkan dalam mengolah data serta menyajikannya. Data merupakan sekumpulan informasi atau keterangan yang berupa simbol, kata-kata, angka, atau citra yang diolah untuk dijadikan bahan dalam menyusun sebuah informasi dan menjadikan suatu informasi[3].

Direktorat Jenderal Imigrasi adalah salah satu instansi pemerintah yang mempergunakan teknologi informasi untuk menyelenggarakan fungsi keimigrasian, yaitu perumusan, pelaksanaan, pemberian supervisi dan bimbingan teknis, pemantauan, pelaporan dan evaluasi pada bidang teknologi informasi keimigrasian[4]. Direktorat Jenderal Imigrasi berada dibawah Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia serta bertanggung jawab kepada Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia[4]. Untuk menjalankan fungsi keimigrasian Direktorat Jenderal Imigrasi menaungi Kantor Imigrasi selaku Unit Pelaksana Teknis (UPT) di daerah Kecamatan, Kabupaten atau Kota.

Kantor Imigrasi memiliki fungsi sebagai pelaksanaan tugas keimigrasian pada bidang sistem dan teknologi informasi keimigrasian[5]. Penerapan teknologi informasi keimigrasian salah satunya adalah pendataan orang asing, contohnya seperti warga negara asing yang memasuki ke wilayah Indonesia dan melakukan pengisian data pada kartu kedatangan (*Arrival Card*). Kata *Arrival Card* berasal dari Bahasa Inggris yang mempunyai arti “Kartu kedatangan”. Kartu kedatangan merupakan dokumen resmi yang digunakan oleh instansi Imigrasi pada setiap negara untuk mengidentifikasi data penumpang dan catatan masuknya orang ke suatu wilayah negara[6]. Kartu kedatangan memuat data penumpang seperti nama, nomor paspor, tanggal lahir,

nomor penerbangan atau nama pesawat, kebangsaan, tujuan perjalanan, alamat tinggal di negara, nomor handphone dan lain sebagainya. Kartu kedatangan tersebut merupakan sebuah pengumpulan data informasi orang asing yang memasuki wilayah Indonesia. Seiring perkembangan teknologi informasi maka diperlukan sebuah sistem digitalisasi mengenai kartu kedatangan (*arrivalcard*) yang bisa terintegrasi antara Kantor Imigrasi satu dengan lainnya dan dapat memberikan kemudahan serta meningkatkan pelayanan terhadap WNA yang masuk ke Indonesia, sehingga data tersebut dapat menjadi acuan dalam melaksanakan pengawasan kepada orang asing yang berada di daerah Indonesia.

Pada saat ini Kantor Imigrasi Kelas I TPI Bandung adalah salah satu Kantor Imigrasi di wilayah Jawa Barat yang sudah menerapkan sebuah kartu elektronik kedatangan yang bernama IDN *E-Arrival Card* Jabar. Setiap WNA yang masuk ke Indonesia melewati Tempat Pemeriksaan Imigrasi (TPI) Bandar Udara Internasional Husein Sastranegara wajib melakukan pengisian data pada sistem *e-arrival card* tersebut. Data yang tercatat di *e-arrival card* berupa nama, tujuan kunjungan, akomodasi, alamat di Indonesia, alamat email, alamat di negara asal, nomor handphone, dan photo paspor. Adanya sistem tersebut akan mempermudah kinerja para petugas imigrasi dalam melaksanakan pengolahan serta penyajian data orang asing yang berada di Indonesia khususnya wilayah Jawa Barat. Sistem *e-arrival card* ini harus berjalan dengan keadaan yang maksimal dan optimal, oleh sebab itu dibutuhkan suatu analisis sistem untuk mengetahui performa layanan dan keamanan dari sistem *e-arrival card* dengan melaksanakan proses audit. Dalam melaksanakan proses audit ini menggunakan *framework* COBIT 5.

COBIT 5 ialah kerangka (*framework*) tata kelola IT serta manajemen IT yang dapat membantu suatu perusahaan secara menyeluruh untuk mencapai tujuannya[7]. COBIT 5 dapat menghasilkan tata kelola teknologi informasi secara maksimal, sehingga mampu membantu perusahaan memelihara keseimbangan antara mewujudkan manfaat dengan mengoptimalkan jenjang resiko serta sumber daya yang dipergunakan[8]. Proses audit yang ada pada COBIT 5 mempunyai 5 domain dengan 37 proses. Pemilihan COBIT 5

ini telah sesuai dalam melaksanakan proses audit TI, dikarenakan COBIT 5 mencakup seluruh elemen yang ada di tata kelola teknologi informasi dan tidak hanya terfokus pada masalah dalam teknis teknologinya tetapi dilihat dari sumber daya yang merupakan penggerak dari tata kelola teknologi informasi dalam meraih tujuan organisasi. Domain DSS (*Deliver, Service, Support*) akan digunakan pada penelitian ini. Oleh karena itu, pada setiap proses dari subdomain DSS akan dilakukan uji kapabilitas menggunakan *capability level*.

Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yang akan dibahas ialah sebagai berikut :

1. Bagaimana analisis *capability level* sistem *e-arrival card* dengan *framework* COBIT 5 pada domain *Deliver, Service, Support* (DSS) di Kantor Imigrasi Kelas I TPI Bandung?
2. Bagaimana memberikan rekomendasi dari hasil pengukuran *capability level* sistem *e-arrival card* dengan *framework* COBIT 5 pada domain *Deliver, Service, Support* (DSS) di Kantor Imigrasi Kelas I TPI Bandung?

Tujuan

Pada rumusan masalah yang sudah disebutkan diatas, maka tujuan dari penelitian ini ialah sebagai berikut :

- a. Untuk menganalisis *capability level* sistem *e-arrival card* dengan *framework* COBIT 5 pada domain *Deliver, Service, Support* (DSS) di Kantor Imigrasi Kelas I TPI Bandung.
- b. Untuk memberikan rekomendasi dan saran terkait hasil pengukuran *capability level* sistem *e-arrival card* dengan *framework* COBIT 5 pada domain *Deliver, Service, Support* (DSS) di Kantor Imigrasi Kelas I TPI Bandung.

Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Memperkenalkan tentang sistem *e-arrival card* yang merupakan inovasi dari Kantor Wilayah Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Jawa Barat.
2. Untuk memberikan rekomendasi berupa saran terkait analisis sistem *e-arrival card*

agar kedepannya sistem ini dapat dikembangkan dengan lebih baik.

3. Untuk mengetahui sejauh mana penerapan dari sistem *e-arrival card* pada Kantor Imigrasi Kelas I TPI Bandung.

LANDASAN TEORI

Teknologi Informasi

Teknologi informasi ialah suatu alat ataupun media yang digunakan dalam mendapatkan, memindahkan dan memproses data serta bersifat dinamis terhadap perkembangan zaman[9]. Teknologi informasi merupakan semua alat yang mencakup *hardware* (perangkat keras) dan *software* (perangkat lunak) dalam mendapatkan, memproses, menyebarkan atau menyimpan berbagai informasi yang diperlukan dan bermanfaat[2]. Dengan demikian, maka disimpulkan teknologi informasi adalah suatu alat atau cara yang saling terintegrasi dan digunakan dalam memperoleh data, mengolah data dan menyebarkan atau menampilkan data secara elektronik untuk menjadi sebuah informasi bermanfaat bagi penggunaanya.

Tata Kelola Teknologi Informasi

Tata Kelola dapat diartikan sebagai desain dari proses pengarahan dan pengendalian organisasi dalam rangka mencapai tujuan[10]. *Governance* (Tata kelola) ialah suatu proses yang dilaksanakan pada perusahaan atau organisasi untuk menangani permasalahan yang terjadi. *Governance* ialah bagian dari suatu susunan ketentuan, proses, kebijakan, kebiasaan dan institusi yang mengubah pengarahan, pengelolaan dan pengontrolan dari sebuah perusahaan. Sedangkan pengertian tata kelola TI adalah pelaksanaan kontrol yang menyangkut prosedur, peran serta mekanisme relasional dalam memastikan TI yang dikelola sesuai dengan strategi organisasi dan kebutuhan[11]. Tata kelola teknologi informasi memiliki tanggung jawab terhadap fungsi-fungsi TI[12].

IT Governance merupakan bagian dari *good corporate governance* pada bidang TI. Kesuksesan penerapan *good corporate governance* merupakan bagian terpenting dari tata kelola teknologi informasi. Dengan adanya bantuan TI maka proses bisnis atau kerja yang terjadi pada perusahaan dapat dilakukan secara

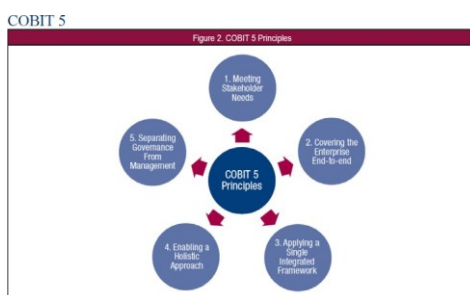
efisien dan cepat. Tetapi disisi lain, harus searah dengan tujuan bisnis, karena penerapan TI membutuhkan biaya yang sangat tinggi dikarenakan risiko kegagalannya yang cukup tinggi juga[12].

Berdasarkan pada penjelasan diatas, maka disimpulkan bahwa *IT Governance* (Tata kelola TI) adalah proses serta teknologi informasi yang merupakan bagian dari sebuah organisasi yang saling menyelaraskan antara strategi organisasi dan strategi teknologi informasi.

COBIT 5

COBIT ialah sekelompok panduan dan dokumentasi dalam menunjang auditor, manajemen dan pengguna (*user*) dalam menjembatani pemisah (*gap*) di antara resiko bisnis, permasalahan teknis dan keperluan kontrol yang mengarahkan kepada *IT Governance*[13]. *IT Governance Institute* (ITGI) adalah bagian dari *Information System Audit and Control Association* (ISACA) yang mengembangkan COBIT[8]. COBIT ialah kepanjangan dari *Control Objective for Information and Related technology* adalah (*framework*) untuk mendukung tata kelola teknologi informasi[14]. *Framework* (kerangka kerja) merupakan struktur dari konsep dasar yang dipergunakan untuk menyelesaikan sebuah masalah yang kompleks. *Framework* COBIT memiliki prinsip dasar yaitu menyajikan informasi yang diperlukan dalam mencapai tujuan organisasi atau perusahaan[14].

COBIT 5 adalah satu dari bagian *framework* yang merupakan pengembangan dari versi COBIT 4.1 yang dapat digunakan untuk melaksanakan proses audit. Kerangka kerja (*framework*) yang komprehensif pada COBIT 5 dapat mendukung perusahaan dalam mencapai tujuannya serta mewujudkan nilai yang optimal dan efektif bagi manajemen perusahaan TI[8]. Lima prinsip yang ada pada COBIT 5 dalam manajemen dan tata kelola perusahaan TI[8]:



Gambar 1 COBIT 5 Principles

COBIT 5 memiliki 37 proses dari 5 domain untuk membagi praktik dan aktivitas yang berhubungan dengan IT kedalam 2 area utama, yaitu :

1. *Governance of Enterprise IT*

EDM (*Evaluate, Direct and Monitor*)

Domain EDM memiliki 5 proses yang meliputi evaluasi, optimasi sumber daya, risiko, pengelolaan *stakeholder*, dan melakukan penilaian termasuk mengimplementasikan pemilihan strategi dalam memberikan arahan dan memonitor hasilnya.

2. *Management of Enterprise IT*

a. APO (*Align, Plan and Organize*)

Domain ini memiliki 13 proses yang meliputi strategi dan taktik untuk menyediakan arah ke pengiriman solusi (BAI) dan dukungan serta penyediaan layanan (DSS) serta mengidentifikasi cara terbaik TI agar bisa berkontribusi dalam menggapai tujuan bisnis secara efisien.

b. BAI (*Build, Acquire and Implement*)

Domain ini terdiri dari 10 proses dengan lingkup pengidentifikasian dan pengembangan solusi TI, mewujudkan strategi TI, pengintegrasian dan pengimplementasian teknologi informasi pada tahapan bisnis untuk memastikan solusi terpenuhi dalam tujuan bisnis teknologi informasi.

c. DSS (*Deliver, Service and Support*)

Domain ini terdiri dari 5 proses. Domain ini berfokus kepada pengelolaan keamanan, pengiriman data, pelayanan, dukungan layanan bagi *user* serta pengelolaan kepada fasilitas operasional dan data dalam mencapai target yang ditentukan.

d. MEA (*Monitor, Evaluate and Access*)

Terbagi dari 3 tahapan atau proses yang mana domain monitor dan evaluasi kinerja teknologi informasi fokus kepada pengelolaan performa, pengawasan kepada kepatuhan peraturan, penyediaan *governance* dan *internal control*.

Proses Capability Level Model

COBIT 5 dapat mengidentifikasi proses TI yang digunakan untuk mengukur tingkat

kapabilitas[12]. *Capability level* merupakan suatu tingkatan dimensi dalam kemampuannya untuk mengukur kondisi saat ini organisasi hingga dapat tercapainya tujuan proses bisnis organisasi[15]. *Capability level* yang terdapat pada COBIT 5 terdiri dari 6 level yaitu level 0 (*incomplete*) sampai dengan level 5 (*optimised*), dijelaskan sebagai berikut :

1. Level 0 : *Incomplete process*
2. Level 1 : *Performed process*
3. Level 2 : *Managed Process*
4. Level 3 : *Established process*
5. Level 4 : *Predictable process*
6. Level 5 : *Optimizing process*

Analisis GAP

Analisis GAP ialah sebuah metode atau cara yang digunakan dalam mengevaluasi sebuah kinerja organisasi atau perusahaan serta untuk mengetahui tingkatan kinerja sistem yang sedang berjalan dengan sistem standar yang digunakan sebagai acuan[16]. Hasil analisis gap ini juga dapat mengetahui langkah-langkah atau tindakan yang harus dilakukan kedepannya dalam meraih kinerja yang diharapkan, supaya tidak terdapat kesenjangan dalam sebuah kinerja.

Diagram RACI

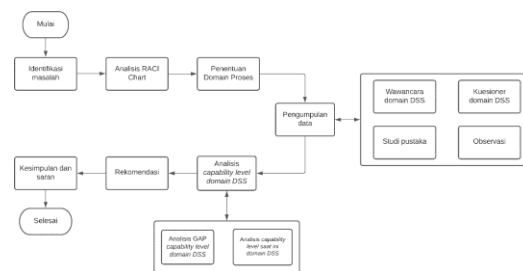
RACI berasal dari kata *Responsibility, Accountable, Consulted, Informed*. Diagram RACI dapat digunakan untuk menunjukkan kedudukan serta tanggung jawab terhadap suatu fungsi yang ada pada organisasi kepada kegiatan tertentu dalam IT *control objective*. Berikut ini merupakan keterangan setiap kedudukan dalam diagram RACI[17]:

1. *Responsible* (Pelaksana)
Merupakan orang yang melaksanakan tugas atau pekerjaan bisa disebut dengan pelaksana tugas.
2. *Accountable* (Penanggung jawab)
Merupakan orang yang mempunyai sebuah tanggung jawab serta wewenang dalam memberikan keputusan masalah atau pengambilan keputusan terhadap suatu tugas atau pekerjaan.
3. *Consulted* (Penasihat)
Ialah orang yang dapat berpendapat, kontribusi atau masukan dalam pekerjaan atau tugas ketika diperlukan.
4. *Informed* (Penginformasi)
Ialah orang yang perlu tahu menelusuri hasil keputusan ataupun tindakan yang telah diambil.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian kualitatif merupakan metode yang akan digunakan pada penelitian ini. Metode penelitian kualitatif merupakan metode yang dipergunakan dalam mengamati sebuah objek yang alamiah sehingga menghasilkan data deskriptif dari objek penelitian yang diamati[18]. Metode kualitatif pada penelitian ini digunakan pada wawancara dan analisis yang diperoleh dari lapangan sebagai bukti fisik. Metode penelitian dengan penggunaan kuesioner mengikuti dari kerangka kerja COBIT 5. Metode kuesioner ini terfokus pada domain DSS (*Deliver, service and support*) sebagai pengambilan data berupa penilaian angka, sehingga data tersebut dihitung untuk menentukan model *capability level*.

Tahapan Penelitian



Gambar 2 Alur Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Dalam tahapan ini peneliti melaksanakan identifikasi permasalahan terhadap objek yang akan diteliti. Dalam tahap identifikasi masalah dilakukan dengan observasi terhadap objek yang diteliti.

2. Analisis RACI chart

Pada tahapan analisis RACI (*Responsible, Accountable, Consulted and Informed*) adalah penentuan responden yang dapat mengisi kuesioner berdasarkan dari jabatan atau tugas dan tanggung jawabnya dalam mengelola sistem *e-arrival card* yang berhubungan dengan domain DSS (*Deliver, Service, Support*).

3. Penentuan Domain Proses

Pada tahap ini peneliti melakukan pemilihan domain proses pada COBIT 5 yang disesuaikan dengan permasalahan pada penelitian ini. Domain yang dipilih dan digunakan untuk analisis sistem *e-arrival card* adalah domain DSS

(*Deliver, Service, Support*).

4. Pengumpulan data

Tahapan pengumpulan data dilakukan dari berbagai macam sumber yang berkenaan dengan topik penelitian, yaitu berikut ini:

a. Wawancara domain DSS

Indikator pertanyaan wawancara dibuat dari setiap proses atau aktivitas yang ada pada *ebook* COBIT 5 *enabling processes* dengan fokus kepada domain *Deliver, Service, Support* (DSS). Wawancara dilaksanakan untuk menelusuri informasi lebih dalam perihal tata

kelola TI pada Kantor Imigrasi Kelas I TPI Bandung.

b. Kuesioner domain DSS

Pengisian kuesioner ini dilakukan oleh para responden yang sudah ditentukan sesuai dengan diagram *RACI* untuk mengetahui kondisi saat ini mengenai sistem *e-arrival card*. Kuesioner ini disusun dengan mengacu pada *framework* COBIT 5 yang diambil dari setiap proses pada domain DSS (*Deliver, Service, Support*) di *ebook* COBIT 5 *enabling processes* untuk dijadikan pertanyaan. Kuesioner ini terdiri subdomain DSS01, DSS02, DSS03, DSS04, DSS05 dan DSS06.

c. Studi Pustaka

Studi Pustaka merupakan teknik pengumpulan data-data mengenai penjelasan yang berhubungan dengan penelitian. Studi pustaka ini diambil dari jurnal, buku yang membahas mengenai tata kelola teknologi informasi serta COBIT 5 untuk mendukung penelitian ini.

d. Observasi

Observasi dilakukan untuk melihat secara langsung mengenai sistem *e-arrival card* serta mengumpulkan berbagai dokumen yang berkaitan dengan sistem *e-arrival card*.

5. Analisis *capability level* domain DSS Pada tahap analisis *capability level*

diambil dari kuesioner yang sudah diberikan dan diisi oleh responden. Data yang sudah diisi oleh para responden tersebut nantinya akan dihitung untuk menentukan nilai *capability level* pada

setiap subdomain DSS (*Deliver, Service, Support*).

a. Analisis *capability level* saat ini domain DSS

Analisis *capability level* saat ini dilakukan dari hasil pengisian kuesioner oleh responden, wawancara dan observasi untuk mengetahui nilai *capability level* saat ini. Pada setiap subdomain DSS menggunakan rumus matematika yang akan digunakan untuk mengolah data hasil kuesioner adalah sebagai berikut[19]:

$$iindex =$$

$$\frac{\sum nilai\ keseluruhan\ ijajaban}{\sum pertanyaan\ kuesioner} \quad (1)$$

b. Analisis GAP *capability level* domain DSS

Analisis GAP *capability level* yang dilakukan ialah untuk menelusuri sejauh mana perbedaan antara *capability level* saat ini dengan *capability level* yang diharapkan. Sehingga dengan diketahuinya GAP tersebut maka dapat diketahui hal apa yang harus dilakukan agar level yang diharapkan tercapai. Dalam menentukan *capability level* yang diharapkan dilakukan dengan wawancara.

6. Membuat rekomendasi

Tahapan ini dilakukan pembuatan rekomendasi dari hasil analisis *capability level* yang disesuaikan dengan pedoman COBIT 5. Rekomendasi diberikan dengan melihat hasil analisis *capability level* saat ini dengan level yang diharapkan kedepannya mengenai tata kelola TI yang disesuaikan dengan kemampuan Kantor Imigrasi Kelas I TPI Bandung dalam jangka waktu kedepannya.

7. Kesimpulan dan saran

Tahap kesimpulan dan saran adalah hasil penelitian yang berasal dari identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan atau analisis data dan hasil dari analisis tersebut. Pada tahap kesimpulan menjelaskan rangkuman hasil penelitian yang telah dibahas dan hasil dari penelitian tersebut akan berupa saran mengenai peningkatan dalam tata kelola TI pada Kantor Imigrasi Kelas I TPI Bandung.

PEMBAHASAN

A. Analisis Capability Level

Analisis capability level dilakukan untuk mengetahui hasil pengukuran pada sistem e-arrival card. Terdapat 6 responden yang harus mengisi kuesioner. Kuesioner dibuat sesuai dengan *ebook COBIT 5 enabling processes*, pada *ebook* ini membahas mengenai standar atau proses-proses yang harus dilakukan dalam penilaian suatu sistem. Kuesioner terdiri dari subdomain DSS01 sampai dengan DSS06.

Tabel 1 Pembagian kuesioner berdasarkan diagram *RACI chart*

DSS01	<i>Head IT Operations</i>	3
DSS02	<i>Service Manager, Head IT Operations</i>	4
DSS03	<i>Service Manager, Head IT Operations</i>	4
DSS04	<i>Head IT Operations, Business Process Owner, Chief Information Officer</i>	5
DSS05	<i>Head IT Operations</i>	3
DSS06	<i>Business Process Owner</i>	1
Jumlah		20

Tabel 1 merupakan tabel pemetaan pembagian dokumen kuesioner kepada setiap peran atau jabatan yang sudah disesuaikan dengan standar dari COBIT 5. Dokumen kuesioner yang disebar kepada responden berjumlah 20 dokumen mulai dari DSS01 sampai dengan DSS06. Pada setiap dokumen kuesioner memiliki penilaian jawaban untuk mengisi setiap pernyataan yang sudah disediakan.

Tabel 2 Indeks skala pembulatan *capability level*

Skala pembulatan	Level	Tingkat model kapabilitas
4,51 - 5,00	5	Optimising process
3,51 - 4,50	4	Predictable process
2,51 - 3,50	3	Established process
1,51 - 2,50	2	Managed process
0,51 - 1,50	1	Performed process
0 - 0,50	0	Incomplete process

Hasil pengukuran *capability level* ini adalah sebuah hasil penilaian dari para responden yang telah mengisi kuesioner dan untuk mengetahui informasi yang lebih dalam

mengenai kondisi saat ini pada sistem *e-arrival card* maka dilakukan dengan wawancara terhadap narasumber. Hasil penilaian ini merupakan sebuah keadaan yang sebenarnya dari suatu sistem *e-arrival card* pada saat ini yang telah berjalan dan dikelola oleh Kantor Imigrasi Kelas I TPI Bandung. Hasil penilaian dari setiap subdomain DSS tersebut nantinya akan dibandingkan dengan level yang diharapkan oleh Kantor Imigrasi Kelas I TPI Bandung. Nilai perbandingan tersebut nantinya akan menjadi sebuah analisis *gap*, yang mana analisis *gap* tersebut akan menjadi sebuah acuan untuk diberikannya rekomendasi kepada Kantor Imigrasi Kelas I TPI Bandung agar dapat melakukan perbaikan, supayakedepannya sistem tersebut mampu berjalan dengan performa yang lebih baik.

Berdasarkan hasil dari pengukuran *capability level* pada sistem *e-arrival card* Kantor Imigrasi kelas I TPI Bandung dengan menggunakan *framework COBIT 5* yang berfokus pada domain DSS, yaitu sebagai berikut :

1. DSS01

Data kuesioner yang didapatkan diolah menggunakan rumus matematika sesuai persamaan (1). Hasil pengolahan data kuesioner untuk nilai rata-rata *proses pada DSS01 (Manage operations)* sebesar 3,70. Jika dibulatkan sesuai dengan tabel 2 maka DSS01 (*Manage operations*) berada pada level 4 (*predictable process*).

2. DSS02

Data kuesioner yang didapatkan diolah menggunakan rumus matematika sesuai persamaan (1). Hasil pengolahan data kuesioner untuk nilai rata-rata *proses pada DSS02 (Manage service requests and incidents)* sebesar 2,80. Jika dibulatkan sesuai dengan tabel 2 maka DSS02 (*Manage service requests and incidents*) berada pada level 3 (*established process*).

3. DSS03

Data kuesioner yang didapatkan diolah menggunakan rumus matematika sesuai persamaan (1). Hasil pengolahan data kuesioner untuk nilai rata-rata *proses pada DSS03 (Manage problems)* sebesar 2,80. Jika dibulatkan sesuai dengan tabel 2 maka DSS03 (*Manage problems*) berada pada level 3 (*established process*).

4. DSS04

Data kuesioner yang didapatkan diolah menggunakan rumus matematika sesuai

persamaan (1). Hasil pengolahan data kuesioner untuk nilai rata-rata *proses pada* DSS04 (*Manage continuity*) sebesar 2,84. Jika dibulatkan sesuai dengan tabel 2 maka DSS04 (*Manage continuity*) berada pada level 3 (*established process*).

5. DSS05

Data kuesioner yang didapatkan diolah menggunakan rumus matematika sesuai persamaan (1). Hasil pengolahan data kuesioner untuk nilai rata-rata *proses pada* DSS05 (*Manage security services*) sebesar 3,29. Jika dibulatkan sesuai dengan tabel 2 maka DSS05 (*Manage security services*) berada pada level 3 (*established process*).

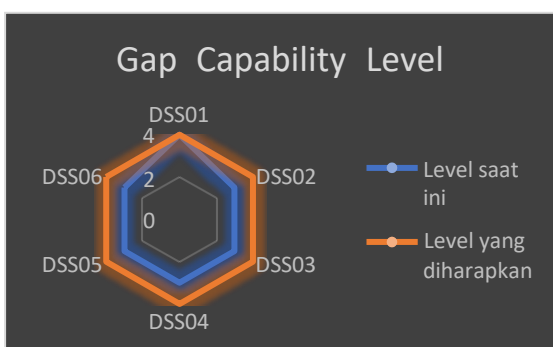
6. DSS06

Data kuesioner yang didapatkan diolah menggunakan rumus matematika sesuai persamaan (1). Hasil pengolahan data kuesioner untuk nilai rata-rata *proses pada* DSS06 (*Manage business process controls*) sebesar 3,17. Jika dibulatkan sesuai dengan tabel 2 maka DSS06 (*Manage business process controls*) berada pada level 3 (*established process*).

maka didapatkan hasil *capability level* secara keseluruhan subdomain dengan level yang diharapkan pada tabel dibawah ini :

Tabel 3 Analisis Gap Keseluruhan Subdomain DSS

Nama Subdomain	Level saat ini	Level yang diharapkan	Gap
DSS01 <i>Manage operations</i>	4	4	0
DSS02 <i>Manage service requests and incidents</i>	3	4	1
DSS03 <i>Manage problems</i>	3	4	1
DSS04 <i>Manage continuity</i>	3	4	1
DSS05 <i>Manage security services</i>	3	4	1
DSS06 <i>Manage business process controls</i>	3	4	1



Gambar 3 Gambaran level saat ini dan level yang diharapkan

Didapatkan rata-rata nilai gap antara level yang diharapkan berada 1 level diatas level saat

ini, seperti DSS02 (*Manage service requests and incidents*), DSS03 (*Manage problems*), DSS04 (*Manage continuity*), DSS05 (*Manage security services*) dan DSS06 (*Manage business process controls*) yang memperoleh level 3 yaitu *established process*. Namun untuk level saat ini pada DSS01 (*Manage operations*) sudah mencapai level yang diharapkan, hal tersebut terlihat bahwa Kantor Imigrasi Kelas I TPI Bandung sudah mengelola operasi sistem *e-arrival card* dengan baik. Terbukti dari adanya standar operasional prosedur yang dijalankan dan sesuai dengan aturan-aturan yang ada. Oleh karena itu, supaya level yang diharapkan dapat tercapai oleh Kantor Imigrasi Kelas I TPI Bandung maka sebaiknya agar memenuhi semua proses-proses dan melengkapi berbagai dokumen yang diperlukan serta mengembangkan sistemnya agar kedepannya dapat lebih baik. Sehingga nantinya gap pada setiap subdomain sesuai pada gambar 3 dapat tercapai dan terpenuhi.

B. Rekomendasi Hasil Analisis Capability Level

Rekomendasi ini merupakan hasil dari wawancara, pengisian kuesioner dan disesuaikan dengan semua proses atau aktivitas yang telah ditentukan pada *ebook COBIT 5 enabling processes*. Rekomendasi ini juga diambil berdasarkan dari hasil analisis gap antara level saat ini dengan level yang diharapkan. Yaitu :

1. DSS01 *Manage operations*

Pada subdomain DSS01 menjelaskan bagaimana organisasi atau perusahaan dalam mengelola, mengkoordinasikan berbagai pelaksanaannya yang sesuai dengan standar operasional prosedur yang telah ditentukan agar dapat memberikan layanan TI yang optimal. Untuk saat seluruh SOP mengenai kesisteman sudah didokumentasikan secara tertulis yang dikeluarkan oleh Kantor Wilayah Kementerian Hukum dan HAM Jawa Barat serta dalam pelaksanaannya pun sudah mengikuti sesuai dengan aturan yang ada. Dikarenakan level saat ini pada subdomain DSS01 telah mencapai level yang diharapkan, oleh karena itu rekomendasi yang dapat penulis yang diberikan pada subdomain DSS01 ini agar dapat mempertahankan level yang telah dicapai saat ini dan selalu mengantisipasi dari

berbagai ancaman lingkungan terhadap infrastruktur sistem.

2. DSS02 *Manage service requests and incidents*

Pada subdomain DSS02 menjelaskan tentang pelayanan yang efektif dan tepat waktu terhadap semua jenis permintaan baik itu insiden atau layanan dari mulai identifikasi insiden sampai dengan menyelesaikan insiden. Untuk saat ini berdasarkan hasil pengukuran dan analisis gap pada subdomain DSS02 terdapat gap sebesar 1 level. Oleh karena itu untuk mencapai level yang diharapkan maka berikut ini merupakan rekomendasi yang penulis berikan sesuai dengan hasil analisis yaitu membuat SOP secara tertulis mengenai mengatasi layanan insiden dan permintaan layanan. Dikarenakan pada saat ini belum ada bentuk dokumentasi secara tertulis mengenai SOP tentang layanan insiden dan permintaan layanan.

3. DSS03 *Manage problems*

Pada subdomain DSS03 menjelaskan mengenai idetifikasi, pengklasifikasian dan awal mula penyebab masalah itu muncul serta memberikan solusi untuk mencegah masalah tersebut muncul kembali. Untuk saat ini berdasarkan hasil pengukuran dan analisis gap pada subdomain DSS03 terdapat gap sebesar 1 level. Oleh karena itu untuk mencapai level yang diharapkan maka berikut ini merupakan rekomendasi yang penulis berikan sesuai dengan hasil analisis yaitu menambahkan fitur pendeteksian nomor MRZ pada *image* yang akan diambil dan membuat dokumentasi terkait solusi-solusi dalam penyelesaian masalah.

4. DSS04 *Manage continuity*

Pada subdomain DSS04 menjelaskan mengenai proses pemeliharaan, penetapan dan pembangunan semua rencana bisnis kedepannya serta menanggapi berbagai insiden atau gangguan untuk menjaga proses bisnis dan layanan TI. Untuk saat ini berdasarkan hasil pengukuran dan analisis gap pada subdomain DSS04 terdapat gap sebesar 1 level. Oleh karena itu untuk mencapai level yang diharapkan maka berikut ini merupakan rekomendasi yang penulis berikan sesuai dengan hasil analisis yaitu melakukan evaluasi sistem minimal 3 bulan sekali dan didokumentasikan.

5. DSS05 *Manage security services*

Pada subdomain DSS05 menjelaskan mengenai proses melindungi dan mempertahankan informasi dari berbagai ancaman. Untuk saat ini berdasarkan hasil pengukuran dan analisis gap pada subdomain DSS05 terdapat gap sebesar 1 level. Oleh karena itu untuk mencapai level yang diharapkan maka berikut ini merupakan rekomendasi yang penulis berikan sesuai dengan hasil analisis yaitu membuat bukti atau dokumen secara tertulis mengenai *requirement* PC dan android untuk penggunaan sistem *e-arrival card*.

6. DSS06 *Manage business process controls*

Pada subdomain DSS06 menjelaskan mengenai proses memelihara dan mendefinisikan proses bisnis dengan sasaran untuk menyatakan bahwa informasi tersebut termasuk informasi relevan. Untuk saat ini berdasarkan hasil pengukuran dan analisis gap pada subdomain DSS06 terdapat gap sebesar 1 level. Oleh karena itu untuk mencapai level yang diharapkan maka berikut ini merupakan rekomendasi yang penulis berikan sesuai dengan hasil analisis yaitu untuk mengembangkan bisnis kedepannya dapat melakukan integrasi data dengan sistem APK (Aplikasi Perlintasan Keimigrasian).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Hasil analisis *capability level* pada sistem *e-arrival card* dengan *framework* COBIT 5 pada domain DSS (*Deliver, Service, Support*) didapatkan dengan level rata-rata pada setiap subdomain ada di level 3 yaitu *established process* artinya setiap aktivitas atau proses secara keseluruhan sudah ditetapkan dan dilakukan sesuai dengan standar operasional prosedur terkecuali dengan subdomain DSS01 (*manage operations*) yang ada pada level 4 yaitu *predictable process* yang memiliki arti bahwa proses-proses yang ditentukannya sudah dilaksanakan, dikelola dan selalu dimonitoring sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan. Hasil pengukuran *capability level* yang didapatkan tersebut merupakan level yang merepresentasikan keadaan sistem *e-arrival card* pada saat ini. Oleh karena itu, sistem *e-arrival card* saat ini sudah mampu beroperasi secara maksimal dan optimal serta sistem *e-arrival*

card sudah menggunakan keamanan yang baik sekali karena basis sistem tersebut menggunakan laravel 8. Dalam hal pengelolaan sistem tersebut juga sudah dilakukan dengan sangat baik dikarenakan didukung dengan berbagai dokumen-dokumen terkait. Namun masih terdapat beberapa fitur yang harus ditambahkan dan prosedur yang mengatur tentang sistem tersebut agar sistem *e-arrival card* ini dapat berjalan lebih baik lagi. Sehingga dapat menjadi contoh bagi Kantor Imigrasi lainnya yang ada di wilayah Indonesia. *Capability level* yang diharapkan atau level yang ingin dicapai kedepannya berdasarkan hasil wawancara yaitu ada pada level 4 yaitu *predictable process*. Maka terdapat gap sebesar 1 level. Namun untuk DSS01 (*manage operations*) telah mencapai level yang diharapkan. Dengan adanya level yang diharapkan maka ada target yang harus dicapai kedepannya agar sistem tersebut dapat mencapai level yang diharapkan, oleh karena itu untuk mencapai level yang diinginkan atau diharapkan maka ada beberapa rekomendasi dari hasil penelitian terkait peningkatan kedepannya yang terdapat pada poin 2.

2. Berdasarkan hasil analisis *capability level* pada saat ini dan yang diharapkan terdapat gap sebesar 1 level, agar level yang diinginkan atau diharapkan dapat tercapai maka berikut ini merupakan rekomendasi secara keseluruhan yang sudah disesuaikan dengan COBIT 5 adalah membuat SOP secara tertulis mengenai mengatasi layanan insiden dan permintaan layanan, dikarenakan pada saat ini belum ada bentuk dokumentasi secara tertulis mengenai SOP tentang layanan insiden dan permintaan layanan, melakukan evaluasi sistem minimal 1 bulan sekali dan didokumentasikan, membuat bukti atau dokumen secara tertulis mengenai *requirement* PC dan android untuk penggunaan sistem *e-arrival card*, membuat dokumentasi terkait solusi-solusi dalam penyelesaian masalah. Untuk rekomendasi pengembangan sistem kedepannya agar dapat lebih baik lagi dan bisa saling terintegrasi yaitu melakukan penambahan fitur pendeteksian nomor MRZ (*Machine Readable Zone*) pada *image* yang akan diambil dan untuk mengembangkan bisnis kedepannya dapat melakukan

integrasi data dengan sistem APK (Aplikasi Perlintasan Keimigrasian).

Saran

1. Untuk Direktorat Jenderal Imigrasi dapat mempertimbangkan atau meninjau ulang mengenai sistem *e-arrival card* ini agar dapat diterapkan diseluruh Kantor Imigrasi di Indonesia.
2. Untuk Kantor Imigrasi Kelas I TPI Bandung dapat melakukan berbagai inovasi pembaharuan atau perkembangan lebih lanjut terkait sistem *e-arrival card* agar kedepannya dapat lebih baik dan optimal dalam pengelolaan sistem tersebut.
3. Untuk penelitian berikutnya yaitu agar menggunakan domain lain pada *framework* COBIT 5 untuk menganalisis sistem *e-arrival card* yang ada pada Kantor Imigrasi Kelas I TPI Bandung. Domain lain yang maksud yaitu selain domain DSS seperti domain APO (*Align, Plan and Organise*) yang fokusnya untuk mengatur strategi, taktik dan mengidentifikasi supaya TI dapat berkontribusi pada pencapaian tujuan bisnis, domain EDM (*Evaluate, Direct and Monitor*) terfokus kepada evaluasi, optimasi sumber daya, risiko, pengelolaan *stakeholder*, dan melakukan penilaian termasuk mengimplementasikan pemilihan strategi dalam memberikan arahan dan memonitor hasilnya, domain MEA (*Monitor, Evaluate and Assess*) yang memiliki fokus kepada pengawasan terhadap *internal control*, penyediaan *governance*, pengelolaan performa, kepatuhan peraturan dan domain BAI (*Build, Acquire and Implement*) yang terfokus untuk mengidentifikasi dan mengembangkan solusi TI, mewujudkan strategi TI, pengintegrasian dan pengimplementasian teknologi informasi pada proses bisnis untuk memastikan solusi terpenuhi kedalam tujuan bisnis teknologi informasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. B. Uno and N. Lamatenggo, *Teknologi Komunikasi dan Informasi Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara, 2011.
- [2] M. A. Setiawan, "Peranan Teknologi Informasi dalam Bimbingan dan Konseling," *Bitnet J. Pendidik. Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 46–49, 2016, doi:

- 10.33084/bitnet.v1i1.770.
- [3] A. Rusdiana and M. Irfan, *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: CV. Pustaka Setia, 2014.
- [4] PERMENKUMHAM, “Peraturan Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia,” no. 1473, pp. 1–424, 2015.
- [5] PERMENKUMHAM, “Peraturan Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kantor Imigrasi,” no. 916, pp. 1–63, 2018, doi: 10.1093/bioinformatics/btk045.
- [6] Australian Government, “Incoming Passenger Card.” [https://www.abf.gov.au/entering-and-leaving-australia/crossing-the-border/at-the-border/incoming-passenger-card-\(ipc\)](https://www.abf.gov.au/entering-and-leaving-australia/crossing-the-border/at-the-border/incoming-passenger-card-(ipc)) (accessed Apr. 12, 2021).
- [7] U. Cahyani, I. Aknuranda, and A. R. Perdanakusuma, “Evaluasi Layanan BPJSTK Mobile Dengan Menggunakan Domain Deliver, Service and Support Berdasarkan Framework COBIT 5 (Studi Kasus: BPJS Ketenagakerjaan Cabang Mataram),” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 8, pp. 2382–2391, 2018, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>.
- [8] ISACA. and J. W. Lainhart, *COBIT 5: A business framework for the governance and management of enterprise IT COBIT 5*, vol. 34, no. 1. 2012.
- [9] M. Japar, “Teknologi Informasi Pendidikan,” *Lab. Sos. Polit. Press*, vol. 6, no. 1, p. 35, 2018.
- [10] T. Oktarina, “Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan Cobit 5,” *J. Informanika*, vol. 3, no. 2, pp. 30–38, 2017.
- [11] H. Marthaningrum, A. D. Herlambang, and W. H. N. Putra, “Evaluasi Pengelolaan Strategi dan Kerangka Kerja Teknologi Informasi Pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Malang Menggunakan COBIT 5,” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 10, pp. 9508–9517, 2019, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/download/6512/3116>.
- [12] N. Lutfiyana, A. K. Junior, Daryanto, P. D. Purba, O. O. Simbolon, and V. Rahmayanti, “Audit Sistem Informasi Aplikasi Scan Barcode E-Faktur Pajak Menggunakan COBIT Framework 5.0 Domain DSS pada PT. Japan Asia Consultants,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 2, pp. 161–166, 2020, doi: 10.36499/jinrpl.v2i2.3497.
- [13] “CobIT (Control Objectives for Information Technology) - ITGID | IT Governance Indonesia.” <https://itgid.org/cobit-control-objectives-for-information-technology/> (accessed May 05, 2021).
- [14] E. Ekowansyah, Y. H. Chrisnanto, Puspita, and N. Sabrina, “Audit Sistem Informasi Akademik Menggunakan COBIT 5 di Universitas Jenderal Achmad Yani,” *Pros. Semin. Nas. Komput. dan Inform. 2017 (ISBN 978 - 602 - 60250 - 1 -2)*, vol. 2017, pp. 201–206, 2017, [Online]. Available: [http://www.senaski.unikom.ac.id/prosiding-file/201-206 erdis ekowansyah dkk 6 hal.pdf](http://www.senaski.unikom.ac.id/prosiding-file/201-206%20erdis%20ekowansyah%20dkk%206%20hal.pdf).
- [15] W. Septiana Dewi, “Pengukuran Capability Level Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 5 (Studi Kasus: Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI),” Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, 2018.
- [16] A. Rachmi, T. D. Susanto, and A. Herdiyanti, “Pembuatan Standard Operating Procedure (SOP) Service Desk Berdasarkan Kerangka Kerja ITIL V3 dengan Menggunakan Metode Analisis Gap Layanan (Studi Kasus: PT XZY Tangerang),” *J. Tek. Pomits*, vol. 3, no. 2, pp. 175–180, 2014.
- [17] ISACA, *COBIT® Process Assessment Model (PAM): Using COBIT® 5*. 2013.
- [18] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- [19] N. Erika, Megawaty, and S. Sauda, “Implementasi Framework Cobit 5 Dalam Evaluasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) Di Rumah Sakit

Umum Daerah Kabupaten Lahat,” *J. Tek. Inform.*, pp. 1–8, 2017, [Online]. Available: [http://if.binadarma.ac.id/sipi/jurnal/Jurnal-jurnal niza erika.pdf](http://if.binadarma.ac.id/sipi/jurnal/Jurnal-jurnal%20niza%20erika.pdf).