

# Perancangan Sistem Informasi Biaya Perjalanan Dinas CSE (*Customer Service Engineer*) Pada PT Teknika Sarana Gardian

Dedi<sup>1</sup>, Ika Nuraeni Kusumawardani<sup>2</sup>, Lastiar Apriliani Sihombing<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Dosen STMIK Bina Sarana Global, <sup>3</sup>Mahasiswa STMIK Bina Sarana Global

Email : <sup>1</sup>dedi@stmikglobal.ac.id, <sup>2</sup>ikanuraini88@gmail.com, <sup>3</sup>sihombinglastiarapriliani@gmail.com

**Abstrak**— Membangun suatu sistem informasi memerlukan pemahaman yang jelas mengenai sistem yang akan digunakan baik itu dalam prosedur sistem, masukan, keluaran maupun hal-hal yang mempengaruhi kinerja sistem untuk jangka pendek maupun jangka panjang. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis melakukan penelitian mengenai sistem Informasi Biaya Perjalanan Dinas CSE yang berjalan pada saat ini. PT. Teknika Sarana Gardian adalah salah satu perusahaan berkembang, yang bergerak di bidang jasa *service & maintenance*, yaitu pengadaan, pemasangan dan pemeliharaan beberapa produk IT, baik *hardware* maupun *software*. Dimana sistem informasi biaya perjalanan dinas CSE sangat dibutuhkan disana, pada sistem informasi biaya perjalanan dinas yang sedang berjalan, masih bersifat manual dan masih sangat sederhana terutama dalam pencatatan permintaan biaya perjalanan dinas CSE dan penginputan kedalam sistemnya. Dan juga masih banyak data yang tidak *valid* karena sistem pencatatan biaya masih berupa tulisan tangan pada *form* yang disediakan, sehingga seringkali terjadi kesalahan pada jumlah nominal yang ditulis. Karena alasan diatas, maka dibutuhkan suatu sistem yang dapat membantu dalam pembuatan biaya perjalanan dinas CSE tersebut. Metodologi yang digunakan yaitu SDLC (*System Development Life Cycle*), metode pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dan studi pustaka. Untuk aplikasi dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL untuk desain database, untuk desain *illustrator* menggunakan *adobe dreamweaver* dan untuk model sistem UML menggunakan Astah. Dengan adanya sistem biaya perjalanan dinas berbasis *web* ini diharapkan bisa membantu Divisi Operasional dan *Finance* untuk mempermudah dan mempercepat pengolahan data agar lebih efektif dan efisien.

**Kata Kunci** : *Biaya, Perjalanan Dinas, Sistem Informasi.*

## I. PENDAHULUAN

Sistem informasi dan teknologi komputer berkembang sangat pesat sejalan dengan besarnya kebutuhan terhadap

informasi. Perkembangan teknologi informasi tidak lepas dari pesatnya perkembangan teknologi komputer, karena komputer merupakan media yang dapat memberikan kemudahan bagi manusia dalam menyelesaikan suatu pekerjaan. Perubahan dan dinamika masyarakat yang semakin cepat seiring dengan perkembangan jaman dan teknologi sehingga memerlukan kualitas informasi yang akurat, cepat dan tepat. Teknologi informasi adalah salah satu contoh produk teknologi yang berkembang pesat yang dapat membantu manusia dalam mengolah data serta menyajikan sebuah informasi yang berkualitas.

Untuk menyediakan informasi tersebut, diperlukan suatu alat bantu atau media untuk mengolah beraneka ragam data agar dapat disajikan menjadi sebuah informasi yang bermanfaat dengan kemasan yang menarik dan berpedoman pada kriteria informasi yang berkualitas. Setiap instansi perusahaan, pemerintah maupun pendidikan pasti membutuhkan suatu sistem informasi didalam menjalankan aktivitas kerjanya sehingga lebih teratur dan terarah dengan waktu yang lebih efisien. PT. Teknika Sarana Gardian (TSG) adalah perusahaan yang menyediakan serangkaian layanan, dimulai dari perawatan perangkat keras untuk mesin ATM, terutama untuk merek terkemuka. Sejalan dengan tuntutan layanan IT yang terus menerus, TSG telah semakin berubah dan menjadi penyedia solusi IT total dengan menawarkan berbagai layanan IT. Layanan tersebut mulai dari pengadaan, pemasangan, serta layanan dan pemeliharaan untuk beberapa produk IT, baik *hardware* maupun *software*.

Saat ini, sebagai penyedia solusi IT total, menghadapi perubahan yang sangat cepat atau kondisi yang sangat dituntut di era informasi. TSG kini menawarkan berbagai layanan IT seperti solusi produk IT beserta sistem jaringan untuk membantu perusahaan dalam mencapai tujuan bisnisnya, untuk itu PT. Teknika Sarana Gardian merupakan salah satu perusahaan IT yang telah memakai sistem informasi berupa pemakaian perangkat komputer dalam menjalankan aktivitas kerjanya, tetapi dalam penggunaannya belum secara menyeluruh, seperti halnya dalam pembuatan biaya perjalanan dinas CSE yang masih manual (ditulis tangan) sehingga terkadang permintaan biaya perjalanan tersebut masih ada yang belum tertulis pada *form* “*Voucher Payment*” yang dapat menyebabkan terganggunya CSE dalam melakukan perjalanan *onsite* ke *customer* karena tidak

adanya biaya perjalanan dari perusahaan. Proses-proses manual yang menyebabkan kendala saat ini dapat diatasi dengan menggunakan sistem yang terkomputerisasi, dimana pembuatan biaya perjalanan dinas CSE dilakukan secara terstruktur melalui komputer.

#### A. Pengertian Sistem

“sistem adalah kumpulan dari elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem ini menggambarkan suatu kejadian dan kesatuan yang nyata, seperti tempat, benda, serta orang-orang yang ada dan terjadi.”<sup>[1]</sup>

#### B. Pengertian Data

Kamus Besar Bahasa Indonesia menjelaskan, “Data diartikan sebagai kenyataan yang ada, yang berfungsi sebagai bahan sumber untuk menyusun suatu pendapat, keterangan yang benar, dan keterangan atau bahan yang dipakai untuk penalaran dan penyelidikan.”<sup>[2]</sup>

#### C. Pengertian Informasi

“Informasi merupakan hasil dari pengolahan data, akan tetapi tidak semua hasil dari pengolahan tersebut bisa menjadi informasi, hasil pengolahan data yang tidak memberikan makna atau arti serta tidak bermanfaat bagi seseorang bukanlah merupakan informasi bagi orang tersebut.”<sup>[3]</sup>

#### D. Pengertian Analisa Sistem

“Analisa sistem merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.”<sup>[4]</sup>

#### E. Pengertian Database

“Database adalah suatu kumpulan data terhubung (*interrelated data*) yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media, tanpa mengatap satu sama lain atau tidak perlu suatu kerangkapan data (*controlled redundancy*) dengan cara tertentu sehingga mudah digunakan atau ditampilkan kembali; dapat digunakan oleh satu atau lebih program aplikasi secara optimal; data disimpan tanpa mengalami ketergantungan pada program yang akan menggunakannya; data disimpan sedemikian rupa sehingga penambahan, pengambilan, dan modifikasi dapat dilakukan dengan mudah dan terkontrol.”<sup>[5]</sup>

#### F. Pengertian MySQL

“MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*database management system*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia.”<sup>[6]</sup>

#### G. Pengertian Bahasa Pemrograman

“Bahasa Pemrograman adalah perangkat lunak yang digunakan untuk menerjemahkan atau menuliskan algoritma dalam bentuk teks perintah-perintah yang dapat dimengerti oleh komputer untuk menyelesaikan suatu masalah.”<sup>[7]</sup>

#### H. Pengertian PHP

“PHP atau *Personal Home Page* adalah pemrograman (*interpreter*) adalah proses penerjemahan baris sumber menjadi kode mesin yang dimengerti komputer secara langsung pada saat baris kode dijalankan.”<sup>[8]</sup>

#### I. Pengertian UML

“UML (*Unified Modeling Language*) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek.”<sup>[9]</sup>

#### J. Pengertian Perjalanan Dinas

PT. Kereta Api Indonesia menjelaskan, “Perjalanan Dinas adalah perjalanan keluar dari tempat kedudukan untuk kepentingan dinas atas perintah pejabat yang berwenang dalam waktu yang sesingkat-singkatnya dan dengan beban yang sehemat-hematnya bagi PT. Kereta Api Indonesia (Persero) dengan tidak mengurangi efisien dan efektifitas.”<sup>[10]</sup>

#### K. Pengertian CSE (Customer Service Engineer)

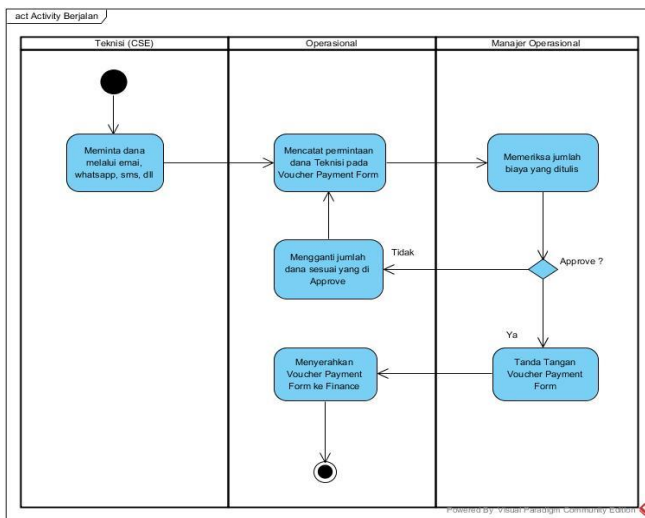
Wikipedia menjelaskan, “CSE (*Customer Service Engineer*) adalah pekerja yang ruang lingkup pekerjaan utamanya adalah memberikan layanan kepada pelanggan yang telah menandatangani kontrak dengan perusahaan. Awalnya, istilah ini digunakan oleh IBM, tetapi sekarang *Customer Service Engineer* juga digunakan oleh perusahaan lain.”<sup>[11]</sup>

## II. METODE PENELITIAN

#### A. Objek Penelitian

CV. Karya Bumen merupakan objek pada penelitian ini. Fokus penelitian ini yaitu pada sistem administrasi yang terdapat pada perusahaan tersebut.

Adapun sistem pembuatan biaya perjalanan dinas CSE yang masih manual (ditulis tangan) sehingga terkadang permintaan biaya perjalanan tersebut masih ada yang belum tertulis pada *form* “*Voucher Payment*” yang dapat menyebabkan terganggunya CSE dalam melakukan perjalanan *onsite* ke *customer* karena tidak adanya biaya perjalanan dari perusahaan. Proses-proses manual yang menyebabkan kendala saat ini dapat diatasi dengan menggunakan sistem yang terkomputerisasi, dimana pembuatan biaya perjalanan dinas CSE dilakukan secara terstruktur melalui komputer.



Gambar 1. Activity Diagram Sistem Yang Sedang Berjalan

### B. Masalah yang Dihadapi

Dari sistem yang berjalan diatas, maka peneliti menyimpulkan permasalahan yang dihadapi yaitu sebagai berikut :

- Proses pencatatan biaya perjalanan dinas CSE yang masih manual dengan *form* sederhana sehingga bisa menyebabkan waktu yang lama dalam proses pencairan dana perjalanannya. Sehingga menimbulkan keterlambatan *onsite* pada *customer*.
- Adanya kesalahan dalam jumlah biaya perjalanan CSE akibat kesalahpahaman antar departemen terkait.
- Proses pembuatan laporan yang memerlukan waktu yang lama sehingga kinerja CSE tidak maksimal.

### C. Alternatif Pemecahan Masalah

Berdasarkan masalah tersebut diatas penulis memberikan alternatif pemecahan masalah yaitu sebagai berikut :

- Diperlukan sistem yang mencakup seluruh kegiatan sistem pembuatan biaya perjalanan CSE sehingga tidak ada lagi kegiatan manual.
- Sistem yang diperlukan mampu memberikan informasi yang akurat tentang laporan dan *report* pekerjaan yang jelas.
- Adanya sistem yang dapat digunakan di mana saja, kapan saja dan tidak memakan waktu lama.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

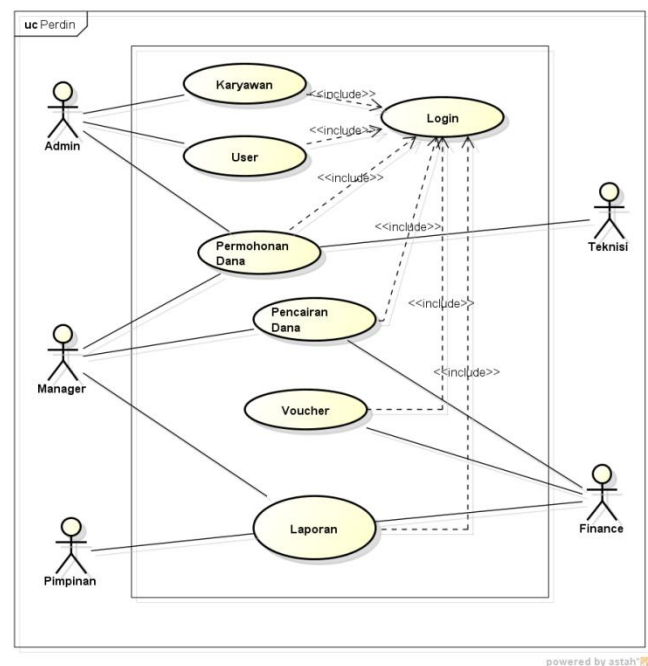
### A. Usulan Prosedur Yang Baru

Berdasarkan penjelasan pada bab sebelumnya, penulis mengusulkan untuk membangun sebuah sistem informasi biaya perjalanan dinas CSE yang saat ini berjalan pada PT.

Teknika Sarana Gardian masih menggunakan sistem yang manual yaitu dengan cara pencatatan tertulis pada *Voucher Payment Form*. Oleh sebab itu penulis mengusulkan untuk membuat sistem informasi biaya perjalanan dinas CSE secara terkomputerisasi bertujuan untuk *memperbaiki sistem yang lama dengan memberi gambaran atau pandangan yang jelas menurut proses design sistem dari awal hingga akhir penelitian*.

### B. Diagram Rancangan Sistem

Untuk merancang dan menganalisa sistem yang diusulkan, pada penelitian ini digunakan program *Astah Community* untuk menggambarkan *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram*.



Gambar 2. Use Case Diagram yang Diusulkan

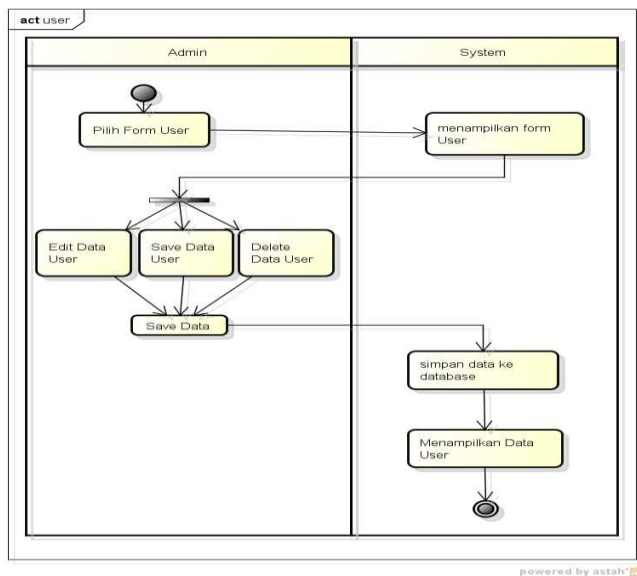
Pada gambar 2. *Use Case Diagram* yang diusulkan, ada beberapa aktor yang terlibat dalam sistem. Diantaranya :

Tabel 1. Deskripsi Aktor dalam Use Case

No.	Aktor	Deskripsi
-----	-------	-----------

- |             |   |
|-------------|---|
| 1. Admin    | Aktor yang memiliki hak akses dalam mengelola data karyawan, data <i>user</i> , dan permohonan dana.                          |
| 2. Teknisi  | Aktor yang memiliki hak akses dalam pengajuan permohonan dana.  |
| 3. Manager  | Aktor yang memiliki hak akses dalam menyetujui data permohonan dan pencairan dana.  |
| 4. Finance  | Aktor yang mempunyai hak akses dalam memproses pencairan dana, menyiapkan nomor <i>voucher</i> dan membuat laporan.           |
| 5. Pimpinan | Aktor yang mempunyai hak akses melihat semua informasi laporan keuangan yang dikelola <i>Operational</i> dan <i>Finance</i> . |

*Activity Diagram* (diagram aktivitas) adalah diagram aktivitas adalah tipe khusus dari diagram status yang memperlihatkan aliran dari suatu aktivitas ke aktivitas lainnya dalam suatu sistem. Diagram ini terutama penting dalam pemodelan fungsi-fungsi suatu sistem dan memberi tekanan pada aliran kendali antar objek.



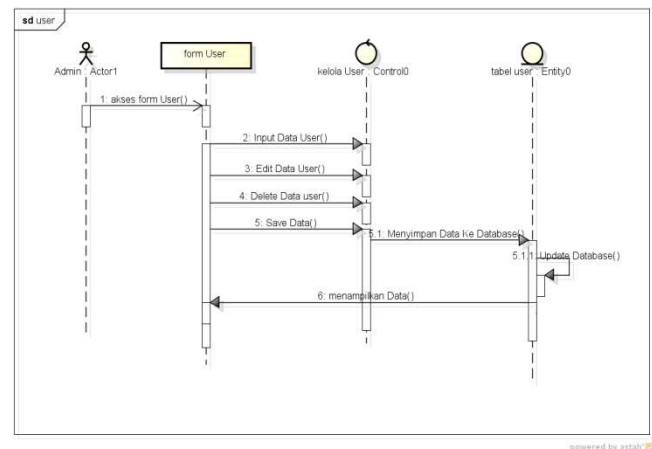
Gambar 3. Activity Diagram yang Diusulkan

Berdasarkan Gambar 3. *Activity Diagram* diatas, aktivitas yang terjadi adalah :

- Admin memilih *form user*.
- Kemudian sistem akan menampilkan *form user*.

- Admin akan mengelola data *user* (*edit, save, delete*).
- Sistem akan menyimpan ke database.
- Kemudian sistem akan menampilkan data *user*.

Pada setiap *sequence diagram* terdapat aksi aktor yang pertama sekali adalah terhadap interface. *Sequence diagram* digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek dalam waktu yang berurutan.



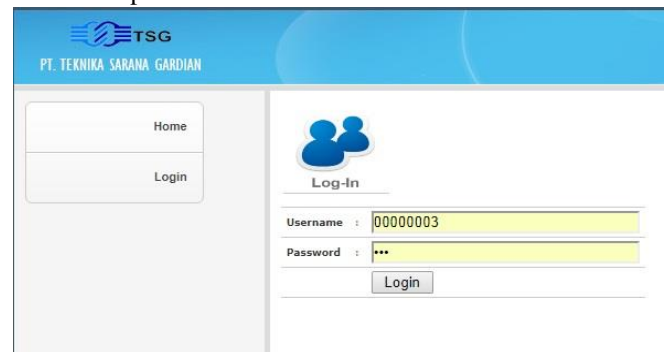
Gambar 4. Sequence Diagram User

Berdasarkan Gambar 4. *Sequence Diagram User* yang diusulkan terdapat :

- 1 Actor yang melakukan kegiatan, yaitu Admin.
- 6 Life Line antarmuka yang saling berinteraksi.
- 6 Message spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktivitas yang terjadi. Kegiatan yang bisa dilakukan oleh aktor.

### C. Rancangan Tampilan

#### 2. Tampilan Sistem



Gambar 5. Tampilan Form Login

Pada gambar 5. tampilan *form login* difungsikan untuk masuk kedalam sistem yang dirancang dengan memasukkan *username* dan *password*, selanjutnya klik tombol *login*.

Gambar 6. Tampilan *Form* Permohonan Dana

Pada gambar 6. terdapat *form* permohonan dana difungsikan untuk memasukkan nilai nominal permintaan dana yang dibutuhkan.

No	No	Tanggal	NIK	Pengajuan	Acc	Lokasi	Keterangan	Status
1	PRH0000004	2018-05-10	00000003	500.000	0	BCA KCP Fatmawati, Jakarta Selatan	2 SER 1 WD	Waiting
2	PRH0000006	2018-05-10	00000003	450.000	0	BNI KCU Serpong-Tangerang	3 SER 3 WD	Waiting

Gambar 7. Tampilan *Form List* Permohonan Dana

Pada gambar 7. *form list* permohonan dana difungsikan untuk menampilkan daftar permintaan dana CE yang akan melakukan *onsite* ke *customer*.

Gambar 8. Tampilan *Form* Permohonan Dana yang di *Approval*.

Pada gambar 8. tampilan *form* permohonan dana yang di *approval* difungsikan untuk memasukkan jumlah dana yang disetujui oleh pimpinan untuk di-*transfer* ke CE.

No	No	Tanggal	NIK	Total Pengajuan	Total Acc	Lokasi Tujuan	Keterangan	Status	Action
1	PRH0000004	2018-05-10	00000003	500000	450000	BCA KCP Fatmawati, Jakarta Selatan	2 SER 1 WD	Waiting	Approval
2	PRH0000006	2018-05-10	00000003	450000	400000	BNI KCU Serpong-Tangerang	3 SER 3 WD	Waiting	Approval

Gambar 9. Tampilan *Form List* Permohonan Dana yang di *Approval*

Pada gambar 9. didalam tampilan *form list* permohonan dana yang di *approval*, sistem akan menampilkan daftar jumlah permintaan dana yang sudah disetujui oleh pimpinan.

No	No	Tanggal	Total	Total Acc	Status
1	PRH0000004	2018-05-10	500.000	450.000	Waiting
2	PRH0000006	2018-05-10	450.000	400.000	Waiting

Gambar 10. Tampilan *Form Data* Pencairan Dana yang Akan Ditransfer

Pada gambar 10. didalam *form* tampilan data pencairan dana yang akan ditransfer, sistem akan menampilkan data-data CE yang akan ditransfer.

Gambar 11. Tampilan *Form Voucher* yang Akan Ditransfer

Pada gambar 11. didalam tampilan *form voucher* yang akan ditransfer, sistem akan menampilkan nomor *voucher* tersebut beserta tanggal, NIK, total ACC, dsb.

Gambar 12. Tampilan *Form* Laporan

Pada gambar 12. didalam tampilan *form* laporan, Sistem akan menampilkan data-data laporan sesuai dengan kebutuhan masing-masing pihak.

#### IV. KESIMPULAN

Setelah dilakukan penelitian, maka penulis dapat menyimpulkan beberapa hal dari data-data diatas, sebagai berikut :

- a. Untuk menganalisa sistem yang berjalan di dalam PT. Teknika Sarana Gardian, penulis membutuhkan informasi dari dalam perusahaan. Setelah mendapatkan informasi, penulis dapat membuat kesimpulan dan merancang sebuah program yang dapat digunakan oleh perusahaan untuk dapat membantu dalam melakukan pembuatan dan pencairan biaya perjalanan dinas dengan cepat dan efisien. Kendala-kendala yang dihadapi pada sistem informasi biaya perjalanan dinas CSE pada saat pembuatan laporan biaya perjalanan dinas belum akurat dan tidak sesuai dengan data-data yang ada, hal ini disebabkan karena adanya kesalahpahaman antara Divisi Operasional, Finance, dan juga CSE dan proses pencatatan permintaan biaya perjalanan dinas masih dilakukan secara manual, proses ini dilakukan dengan cara dicatat satu per satu pada *form* yang tersedia.
- b. Penerapan teknologi informasi dapat membantu Tim Operasional dan Tim Finance dalam melakukan pembuatan biaya perjalanan dinas CSE, sehingga dengan adanya sistem tersebut dapat memberi kemudahan pada CSE dalam melakukan perjalanan dinas ke *customer*.

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan di atas, maka saran yang dapat diberikan penulis yaitu sebagai berikut :

- a. Perlu adanya tenaga ahli yang menguasai bidang komputer untuk mengolah data melalui sistem komputer yang telah dikembangkan atau meningkatkan sumber daya manusia dengan memberikan pelatihan kepada personil yang berkaitan.

- b. Dengan adanya sistem informasi biaya perjalanan dinas CSE yang baru, pemakai disarankan untuk memperhatikan kekurangan dan kelemahan sistem, agar dapat segera dicari pemecahan masalahnya dan dapat diperbaiki.
- c. Sumber Daya Manusia yang menangani sistem informasi biaya perjalanan dinas CSE harus memiliki kualitas yang memadai karena kesalahan-kesalahan yang terjadi biasanya disebabkan karena kurangnya kemampuan *user* dalam pengoperasian sistem.
- d. Sistem ini dianjurkan hanya dapat dipergunakan oleh pegawai yang memiliki otoritas dalam pembuatan dan pengelolaan data.
- e. Pengembangan sistem lebih lanjut dapat dikembangkan dengan terintegrasi langsung dengan sistem penggajian perusahaan.
- f. Evaluasi sistem secara berkala diperlukan untuk menghindari terjadinya *error system* dan harus sering dilakukan *back up* data untuk mem-*back up* data pada saat terjadinya kerusakan sistem akibat *error system* maupun virus.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Hartono. *Analisis & Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta : Andi Offset . 2014 .
- [2] D. Darmawan, dan K. Nur Fauzi. *Sistem Informasi Manajemen* . Jakarta : PT Remaja Rosdakarya . 2013 .
- [3] T. Sutabri. *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta : Andi Offset. 2016.
- [4] B. Haqi. *Membuat Aplikasi Antrean Dengan Java Netbeans dan Database MySQL* . Bandung : PT Elex Media Komputindo . 2017 .
- [5] Sahyar . *Algoritma dan Pemrograman Menggunakan Matlab (Matrix Laboratory)*. Jakarta : Kencana . 2016 .
- [6] Sibero. *Pemrograman Web Dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter*. Yogyakarta : Deepublish . 2016 .
- [7] Rosa dan M. Shalahuddin . *Rekayasa Perangkat Lunak Struktur dan Berorientasi Objek* . Bandung : Informatika Bandung . 2016
- [8] D. Setiawan *Buku Sakti Pemrograman Web* . Yogyakarta : Start Up . 2017 .
- [9] H. Tohari *Analisis Serta Perancangan Sistem Informasi Melalui Pendekatan UML*. Yogyakarta : Andi Offset. 2014 .
- [10] S. Mulyani *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: Informatika, 2016.
- [11] J. Hutahaean. *Konsep Sistem Informasi* . Yogyakarta : CV Budi Utama . 2014 .