

# DESAIN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI SURAT PERJALANAN DINAS DALAM NEGERI MENGGUNAKAN VISUAL BASIC.NET, POSTGRESQL DAN CRYSTAL REPORT

## STUDI KASUS : SISTEM INFORMASI KEPEGAWAIAN DI SEKRETARIAT JENDERAL PP&PL KEMENTERIAN KESEHATAN

Zulhalim

Dosen Program Studi Teknik Informatika, STMIK Jayakarta

www.jayakarta.ac.id

zoelhalim@yahoo.com

**ABSTRAK:** Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia nomor No. 113/PMK.05/2012 mengatur tentang perjalanan dinas dalam negeri sudah mengatur mekanisme dan pembayaran biaya perjalanan dinas secara baku. Aplikasi surat perjalanan dinas dibangun berdasarkan peraturan menteri keuangan tersebut. Aplikasi mencakup input surat tugas, kegiatan berserta perincian biayanya dan laporan yang dibutuhkan dalam mengelola surat perjalanan dinas mulai dari surat tugas, surat perjalanan dinas, rincian dan rekapitulasi biaya, pengeluaran riil dan daftar hadir serta amplop peserta.

**Kata kunci:** surat perjalanan dinas, visual basic.net, postgresQL, crystal report

### 1. PENDAHULUAN

Surat perjalanan dinas biasanya masih dikelola dengan Microsoft Excell dengan menghubungkan beberapa *sheet* bahkan sampai dengan menggunakan *mail-merge*. Hal tersebut mengakibatkan pengelola surat perjalanan dinas haruslah orang yang mengerti Microsoft Excel dengan tingkatan lanjut. Tidak semua orang dapat menggunakan data yang kurang terstruktur.

Peraturan menteri keuangan nomor No. 113/PMK.05/2012 mengatur tentang perjalanan dinas dalam negeri dan mekanisme pembayaran dalam rangka pelaksanaan anggaran belanja negara. Peraturan tersebut mengatur format surat perjalanan dinas secara baku, dan harus ditaati demi kelancaran pembayaran pembayaran dinas. Maka diperlukanlah suatu aplikasi yang terintegrasikan untuk mengelola surat perjalanan dinas yang sesuai dengan peraturan menteri keuangan tersebut.

Aplikasi surat perjalanan dinas dibangun berdasarkan peraturan menteri keuangan tersebut. Aplikasi mencakup input kegiatan berserta perincian biayanya dan beberapa laporan yang dibutuhkan dalam mengelola surat perjalanan dinas.

### 2. LANDASAN TEORI

#### Pengertian Perjalanan Dinas

Perjalanan dinas dapat dibedakan menjadi tiga macam yaitu [1]: 1) Perjalanan Dinas Dalam Negeri selanjutnya disebut Perjalanan Dinas adalah perjalanan ke luar Tempat Kedudukan yang dilakukan dalam wilayah Republik Indonesia untuk kepentingan negara. 2) Perjalanan Dinas Jabatan adalah Perjalanan Dinas melewati batas kota dan/atau dalam Kota dari tempat kedudukan ke tempat yang dituju, melaksanakan tugas, dan kembali ke tempat kedudukan semula di dalam negeri. 3) Perjalanan Dinas Pindah adalah Perjalanan Dinas dari tempat kedudukan

yang lama ke tempat kedudukan yang baru berdasarkan surat keputusan pindah.

Surat Perjalanan Dinas, selanjutnya disingkat SPD adalah dokumen yang diterbitkan PPK dalam rangka pelaksanaan Perjalanan Dinas Pejabat Negara, Pegawai Negeri, Pegawai Tidak Tetap, dan Pihak Lain. Pelaksana SPD adalah Pejabat Negara, Pegawai Negeri, dan Pegawai Tidak Tetap yang melaksanakan Perjalanan Dinas. Kota adalah Kota/Kabupaten pembagian wilayah administratif di Indonesia di bawah Provinsi.

### **Ruang Lingkup Perjalanan Dinas**

Mengatur mengenai pelaksanaan dan pertanggungjawaban Perjalanan Dinas bagi Pejabat Negara, Pegawai Negeri, dan Pegawai Tidak Tetap yang dibebankan pada APBN. Perjalanan Dinas, meliputi [1]: a) Perjalanan Dinas Jabatan; dan b) Perjalanan Dinas Pindah. Pegawai Negeri, meliputi: a) Pegawai Negeri Sipil; b) Calon Pegawai Negeri Sipil; c) Anggota Tentara Nasional Indonesia; dan d) Anggota Kepolisian Negara Republik Indonesia.

### **Prinsip Perjalanan Dinas**

Prinsip dalam mengelola suatu perjalanan dinas adalah [1]: a.) selektif, yaitu hanya untuk kepentingan yang sangat tinggi dan prioritas yang berkaitan dengan penyelenggaraan pemerintahan; b) ketersediaan anggaran dan kesesuaian dengan pencapaian kinerja Kementerian Negara/Lembaga; c) efisiensi penggunaan belanja negara; dan d) akuntabilitas pemberian perintah pelaksanaan Perjalanan Dinas dan pembebanan biaya Perjalanan Dinas.

### **Biaya Perjalanan Dinas**

Biaya-biaya diakui dalam perjalanan dinas dengan komponen-komponen sebagai berikut [1]:

a) uang harian (sdh mencakup uang makan, transport lokal, uang saku); b) biaya transpor (tiket, retribusi

diterminal/bandara); c) biaya penginapan; d) sewa kendaraan dalam Kota (sdh termasuk supir, BBM, pajak).

### **Ditjen PP&PL Kementerian Kesehatan**

Sejarah Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan (PP&PL) ini sudah dimulai pada masa penjajahan Belanda [2]. Guna mencegah penyebaran penyakit menular dan mengendalikan faktor risiko penyakit, Pemerintah Kolonial Belanda membangun Instalasi Kesehatan Lingkungan di Yogyakarta, yang merupakan cikal bakal upaya peningkatan *hygiene* dan sanitasi sebagai bagian dari upaya peningkatan kesehatan masyarakat. Dari referensi, catatan, dan laporan yang berasal dari berbagai sumber memberikan gambaran bahwa mulai awal abad 20 hingga abad 21 ini telah mulai berjangkit berbagai penyakit menular.

Ditjen ini memiliki visi: "Masyarakat Sehat yang Mandiri dalam Pencegahan dan Penanggulangan Penyakit dan Penyehatan Lingkungan serta Berkeadilan" dan memiliki misi: 1) Meningkatkan derajat kesehatan masyarakat melalui pemberdayaan masyarakat termasuk swasta dan masyarakat madani; 2) Melindungi kesehatan masyarakat dengan menjamin tersedianya upaya kesehatan yang paripurna, merata, bermutu, dan berkeadilan; 3) Menjamin ketersediaan dan pemerataan sumber daya kesehatan; 4) Menciptakan tata kelola pemerintahan yang baik.

### **Visual Basic .NET**

Visual Studio 6.0 adalah pendahulu dari Visual Studio.Net, merupakan alat bantu development yang populer, cepat dan banyak digunakan serta masih digunakan hingga saat ini. Dengan adanya perubahan berdasarkan .Net framework Visual Studio.NET menjadikan satu-satunya bahasa pemrograman yang memiliki integrasi yang kuat dengan Sistem operasi (Windows) dengan komabilitas akses ke database non

Microsoft dengan menggunakan OLEDB Connections. Sampai sekarang versi Visual Studio Net yang paling banyak dipakai adalah versi 2010, menjadikan programmer memiliki pengalaman yang sama dalam membangun aplikasi dengan bahasa Basic, C# dan ASP.NET[3].

### PostgreSQL

PostgreSQL adalah sebuah sistem basis data yang disebarluaskan secara bebas menurut Perjanjian lisensi BSD. Piranti lunak ini merupakan salah satu basis data yang paling banyak digunakan saat ini, selain MySQL dan Oracle. PostgreSQL menyediakan fitur yang berguna untuk replikasi basis data. Fitur-fitur yang disediakan PostgreSQL antara lain DB Mirror, PGPool, Slony, PGCluster, dan lain-lain.

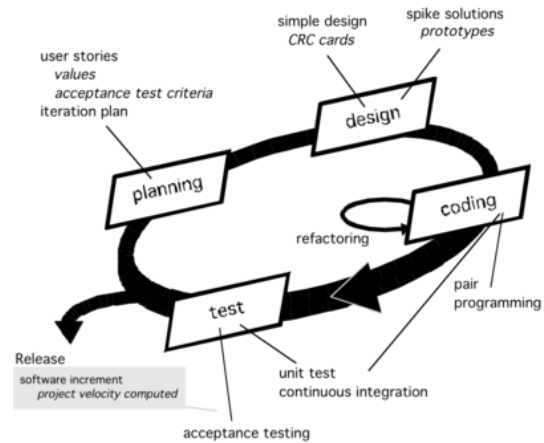
PostgreSQL adalah sistem database yang kuat untuk urusan relasi, open source. Memiliki lebih dari 15 tahun pengembangan aktif dan sudah terbukti segala rancangan arsitekturnya telah mendapat reputasi tentang “kuat”, “handal”, “integritas data”, dan “akurasi data.”[4]

### Crystal Report

Perangkat lunak alat bantu pelaporan ini sudah lama dipakai sejak adanya visual basic 5.0, Crystal Report yang pertama kali di buat oleh Seagate Software telah dipaketkan dengan paket instalasi Visual Studio 5.0. Kemudian Crystal report diakuisisi oleh Business Object pada versi ke XI, selanjutnya sekarang sudah dipaketkan menjadi SAP Crystal Report [3].

## 3. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Agile Software Development dengan Extreme Programming (XP) yang memiliki empat tahapan yaitu: Planning, Design, Coding, dan Testing [5].



**Gambar 1.** Tahapan Extreme Programming

Tahapan seperti pada gambar 1 dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. *Planning*. Aktivitas *planning* dimulai dengan membentuk user stories. Anggota XP team kemudian menilai setiap story dan menentukan cost (diukur dalam satuan minggu). Customer dan XP team bekerja bersama untuk memutuskan bagaimana grup story untuk release berikutnya (software increment berikutnya) untuk dibangun oleh XP team. Jika komitmen telah dibuat, XP team akan membangun story-story dengan cara : 1) Semua *story* segera diimplementasikan (dalam beberapa minggu), 2) *Story* dengan value tertinggi akan dipindahkan dari jadwal dan diimplementasikan pertama. 3) *Story* dengan resiko paling tinggi akan diimplementasikan lebih dulu. Setelah project pertama direlease dan didelivery, XP team memperhitungkan kecepatan project. Selama development, customer dapat menambah story, merubah value, membagi story atau menghapusnya.
2. *Design*. XP menggunakan *Class Responsibility Collaborator* (CRC) card, untuk mengenali dan mengatur *object oriented class* yang sesuai dengan *software increment*. Berikut ini gambar model kartu CRC dimana terdapat *Class Name* sebagai kelas yang sedang dijabarkan,

*Responsibilities* merupakan tugas dan fungsi kelas tersebut dan *Collaborators* sebagai kelas atau objek yang berhubungan dengan kelas tersebut.

Class Name	
Responsibilities	Collaborators

Gambar 2. Kartu *Class Responsibility Collaborator*

3. *Coding*. Sebelum membuat code, lebih baik membuat unit test tiap *story* untuk dimasukkan dalam software increment. XP menyarankan agar dua orang bekerja bersama pada satu komputer workstation untuk membuat code dari satu *story* (*pair programming*), untuk menyediakan real time problem solving dan jaminan real time quality. Setelah *pair programming* selesai, code diintegrasikan dengan kerja lainnya (*continuous integration*).
4. *Testing*. Unit test yang telah dibuat harus diimplementasikan menggunakan suatu framework dan diatur ke dalam universal testing suite, integrasi dan validasi sistem dapat dilakukan setiap hari. Customer test (*acceptance test*) dilakukan oleh customer dan fokus pada keseluruhan fitur dan fungsional sistem. *Acceptance test* diperoleh dari *customer stories* yang telah diimplemetasikan sebagai bagian dari software release.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian desain dan implementasi aplikasi alih media arsip statis dapat dirinci sebagai berikut:

##### Planning

Tahapan perencanaan ini meliputi rencana penggunaan sumber daya, waktu yang dibutuhkan dan perkiraan biaya yang digunakan. Pada rencana penggunaan sumber daya dibentuk suatu team programing yang terdiri dari 1 manajer proyek, 2 analis programmer dan 1 dokumenter proyek. Selain team programer juga pada sisi pengguna dibentuk team pengguna yang terdiri dari 2 bagian keuangan, 2 operator dan 1 tenaga IT internal ditjen PP&PL. Waktu dan tempat adalah di ruang rapat bagian keuangan gedung B ditjen PP&PL, dimana kedua team ini berinteraksi menyusun aplikasi surat perjalanan dinas sesuai dengan tugas dan tanggungjawabnya masing-masing. Adapun biaya yang dibutuhkan masuk dalam proyek Peningkatan Kinerja Keuangan tahun anggaran 2014 Ditjen PP&PL. Berikut ini jadwal pengembangan aplikasi surat perjalanan dinas.

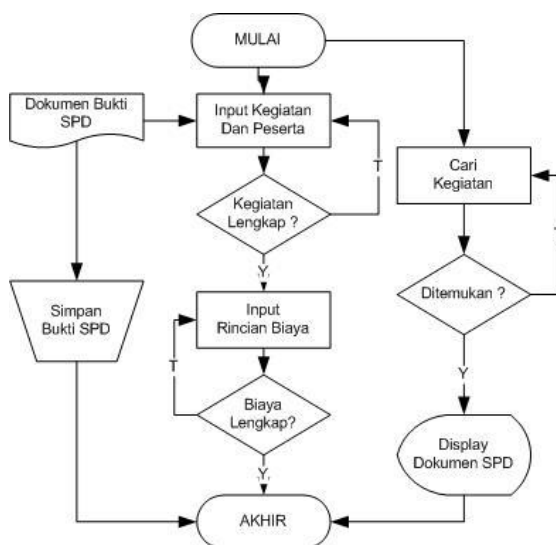
No	Modul	Minggu		
1.	Master data	v		
2.	Input SPD		v	v
3	Pelaporan			v v
4	Dokumentasi			v

Gambar 3. Jadwal pengembangan aplikasi

Setelah menyusun *user story* maka dapat disimpulkan bahwa alur kerja pembuatan surat perjalanan dinas dimulai dengan adanya suatu kegiatan. Kegiatan dapat berupa pertemuan secara internal, bimbingan teknis atau eksternal. Setiap kegiatan memiliki akun biaya, tahun anggarannya serta sejumlah peserta yang ikut dalam kegiatan tersebut.

Pada awal kegiatan, peserta akan diberikan surat tugas masing-masing. Peserta akan mendatangi tempat tujuan kegiatan tersebut, ketika sudah sampai dan selama kegiatan tersebut berlangsung, peserta diwajibkan untuk melakukan absensi setiap hari dengan memberikan tandatangan pada daftar hadir. Apabila kegiatan telah berakhir dan peserta sudah kembali ke tempat masing-masing, maka peserta akan mengumpulkan bukti biaya yang dikeluarkan atas perjalanan dinas tersebut.

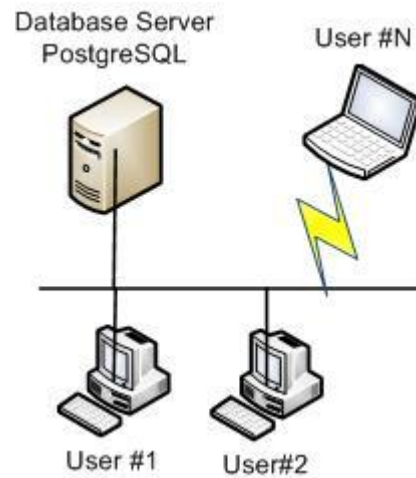
Dokumen bukti pengeluaran biaya masing-masing peserta diinput ke aplikasi sesuai dengan kegiatan tersebut. data yang diinput adalah perincian biaya yang terdiri dari uang transport, uang saku, uang harian dan uang penginapan. Jika sudah kengkap peserta bisa mencetak laporan rincian biaya perjalanan dinas dan daftar pengeluaran riil. Berikut ini gambar diagram alir aplikasi surat perjalanan dinas.



**Gambar 4.** Diagram alir SPD

Berdasarkan *user story* pengguna aplikasi ini bisa mengakses didalam kantor maupun di luar kantor. Hal tersebut menandakan bahwa aplikasi ini harus dapat diakses melalui internet atau jaringan LAN. Server port database PostgreSQL akan dibuka untuk public, sehingga bisa diakses dari luar kantor.

Berikut ini gambar topologi jaringan aplikasi surat perjalanan dinas.



**Gambar 5.** Topologi SPD

### Design

Dari hasil rapat dengan tim pengguna yang membicarakan alur kerja aplikasi alih media arsip statis dihasilkan user story untuk masing-masing kegiatan dan diagram alir aplikasi. Pada tahapan selanjutnya yaitu tahapan design team programmer mencoba untuk membuat CRC untuk masing-masing kelas yang dapat diidentifikasi yaitu berupa:

- 1) Satuan kerja, kelas ini merupakan bagian kerja dimana kegiatan tersebut dilakukan.
- 2) Pegawai, kelas ini merupakan peserta kegiatan yang ada pada suatu satuan kerja.
- 3) Golongan, kelas ini merupakan referensi golongan setiap peserta dimana terdapat standar biaya untuk setiap biaya kegiatan.
- 4) Kegiatan, kelas ini adalah pencatatan data detail kegiatan beserta dengan pesertanya.
- 5) Rincian biaya, kelas ini merupakan turunan dari kelas kegiatan dimana untuk mencatat biaya perjalanan dinas setiap peserta.



Berikut ini CRC aplikasi surat perjalanan dinas yang dapat disusun dari *user story*:

SATUAN KERJA	
NamaBagian	PEGAWAI
Bendahara	
PPK	
Keuangan	

Gambar 6a. CRC satuan kerja

PEGAWAI	
NIP	SATUAN
NamaLengkap	KERJA
NamaBagian	GOLONGAN
Jabatan	
Golongan	
KedudukanAsal	

Gambar 6b. CRC pegawai

GOLONGAN	
KodeGolongan	PEGAWAI
NamaPangkat	
TingkatBiaya	
UangSaku	
UangHarian	
UangPenginapan	

Gambar 6c. CRC golongan

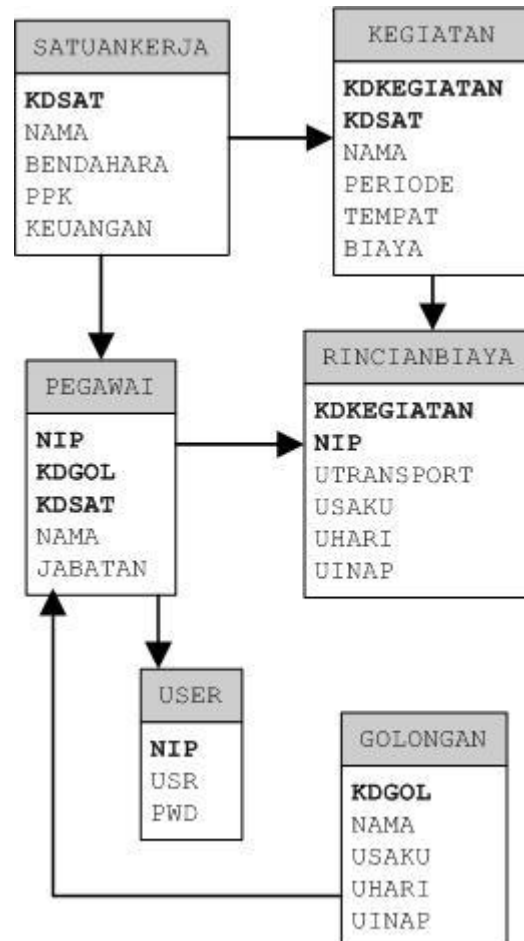
KEGIATAN	
NamaKegiatan	SATUAN
Periode	KERJA
Tempat	PEGAWAI
Noakun	RINCIAN
TA	BIAYA
KPA	
SuratTugas	
Biaya	

Gambar 6d. CRC kegiatan

RINCIANBIAYA	
NamaKegiatan	KEGIATAN
AlatAngkut	PEGAWAI
UangTransport	
UangSaku	
UangHarian	
UangPenginapan	

Gambar 6e. CRC Rincian biaya

Setelah disusun CRC untuk setiap kelas yang ada, maka dapat dibuat *Entity Relationship Diagram (ERD)* yang menggambarkan hubungan antara masing-masing kelas beserta dengan attribut utamanya seperti dilihat pada gambar berikut ini.



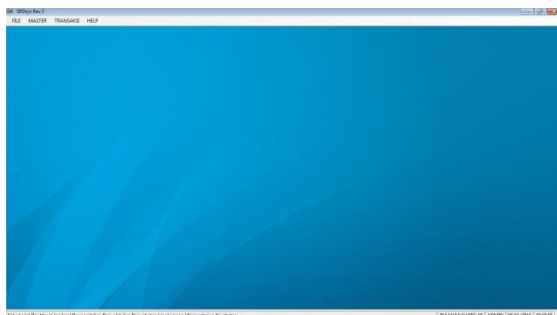
Gambar 7. ERD SPD

### Coding

Setelah CRC dan ERD sudah dinyatakan cukup maka pada tahap selanjutnya dilakukan coding aplikasi dengan menuliskan kode program dalam bahasa Visual Basic dengan tool Microsoft Visual Studio 2010. Coding dilakukan dengan cara *pair programming* yaitu 2 orang programmer melakukan coding bersama-sama dimana saling membantu dan saling mengingatkan terjadi dari interaksi 2 orang programmer tersebut.

Pengerjaan coding di lakukan bertahap per sub modul dan pada akhir pengerjaan sub modul akan divalidasi oleh team pengguna. Apabila telah divalidasi oleh team pengguna dan dinyatakan cukup maka team programmer melanjutkan pada sub modul berikutnya. Berikut ini beberapa tampilan aplikasi surat perjalanan dinas mulai dari tampilan halaman login, menu utama, satuan kerja, golongan, pegawai, user, kegiatan dan rincian biaya serta beberapa hasil pencetakan laporan perjalanan dinas.

Gambar 8a. Tampilan form login



Gambar 8b. Tampilan menu utama

Gambar 8c. Tampilan form satuan kerja

Gambar 8d.. Tampilan form golongan

Gambar 8e.. Tampilan form pegawai

Gambar 8f.. Tampilan form user

NIP	Nama	Rincian Biaya
19710241397032002	WIBISONO, STANAW, S S	7.027.400
1960003190203008	PUTRAN	7.027.400
198809072009211004	SANDO RAMOH STEVEN, SE	7.027.400
198105092009222002	ISA VITRIA SARI, SE	7.027.400
197600182008211002	ABDUL AZIS	7.027.400

Jumlah: 5      Total: 35.137.000

Gambar 8g. Tampilan form kegiatan

Gambar 8h.. Tampilan form rincian biaya

NO	PERINCIAN BIAYA	JUMLAH	KETERANGAN
1	Uang Harian:	Rp. 370.000	
2	Transport:	Rp. 1.110.000	
3	Tiket Pesawat: Jakarta - Manado PP	Rp. 3.977.400	
3	Transport Lokal: Bandara Daerah (Rp.300.000x2)	Rp. 600.000	
3	Airport Tax: Sempangko	Rp. 500.000	
<b>TOTAL :</b>		<b>7.027.400</b>	

Gambar 8l.. Laporan rincian biaya perjalanan dinas

Gambar 8i. Tampilan form cetak

Gambar 8m. Rekapitulasi biaya perjalanan dinas

### Testing

Pengujian aplikasi surat perjalanan dinas dilakukan dengan menginput ketiga jenis kegiatan perjalanan dinas yaitu pertemuan internal, pertemuan bimbingan teknis dan pertemuan eksternal. Setiap jenis pertemuan tersebut diinput berdasarkan dokumen fisik pertemuan yang sudah dilakukan selama tahun 2013, untuk satu jenis diinputkan satu nomor kegiatan. Ketika data perjalanan dinas sudah diinput lengkap maka tim pengguna mencoba untuk menyamakan data fisik dengan data yang telah diinput baik secara perhitungan maupun secara bentuk dokumen keluaran. Hasil input dari aplikasi surat perjalanan dinas sudah disamakan dengan dokumen fisiknya pada pertemuan internal, bimbingan teknis dan eksternal. Tim pengguna membubuhkan setiap dokumen keluaran yang dinyatakan benar dan cocok dengan dokumen fisiknya. Setelah itu ditandatangani dokumen *User Acceptance Test (UAT)* sebagai tanda bahwa aplikasi surat perjalanan dinas dapat diterima oleh tim pengguna.

NO	NAMA	NIP	Jabatan
1	MARSAULINA SIAHAAN, S.E	197101261997032002	Pengadministrasi Keuangan (JFU)
2	SUJIMAN	196003031981031008	Ansiparis Pemula (JFU)
3	SANDRO BANGUN STEVEN, SE	198309072009121004	Pengadministrasi Keuangan (JFU)

Gambar 8j. Laporan surat tugas

Gambar 8k. Laporan surat perjalanan dinas



## 5. PENUTUP

### Simpulan

Setelah melakukan pengujian pada aplikasi surat perjalanan dinas pada ditjen PP&PL Kementerian Kesehatan, penulis menarik beberapa kesimpulan bahwa:

1. Aplikasi surat perjalanan dinas dapat dibuat menggunakan visual basic.net
2. Server database PostgreSQL dapat diinstall pada sistem operasi windows dan Linux sehingga pengguna bebas menentukan platform server nya.
3. Port database PostgreSQL dapat dibuka ke public, sehingga aplikasi

dapat mengakses database dari dalam maupun diluar kantor.

4. Aplikasi ini dapat memudahkan pengguna dalam mengelola surat perjalanan dinas dibanding dengan menggunakan Microsoft Excell.

### Saran

1. Perlu ditambahkan fitur aplikasi *portable* sehingga pengguna tidak usah lagi menginstall aplikasi ini, cukup eksekusi file EXE nya saja.
2. Penggunaan firewall jaringan harus digunakan karena dibukanya port database PostgreSQL dapat menjadi titik lemah jaringan komputer.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 113/PMK.05/2012, Tentang Perjalanan Dinas Dalam Negeri Bagi Pejabat Negara, Pegawai Negeri, dan Pegawai Tidak Tetap, Kementerian Keuangan Republik Indonesia, 2012
2. <http://pppl.depkes.go.id> , diakses pada tanggal 15 Agustus 2014, Jam 10:30 WIB.
3. Zulhalim, Bahan Ajar Bahasa Pemrograman Bahasa II (Visual Basic .NET), STMIK Jayakarta, Jakarta 2009
4. <http://www.bhinekanews.com/2014/05/download-postgresql-912-for-windows.html>, diakses pada tanggal 15 Agustus 2014, Jam 20:30 WIB.
5. Beck, K, Extreme Programming Explained: Embrace Change. Addison-Wesley, 1999