

---

---

## APLIKASI PERJALANAN DINAS (APERDIN) BERBASIS MOBILE

**Johan Wiryawan**

Teknik Informatika, STMIK Dharma Negara Bandung; Indonesia  
correspondence e-mail\*, [nurwita.widyastuti@gmail.com](mailto:nurwita.widyastuti@gmail.com)

Submitted:

Revised: 2020/06/03;

Accepted: 2020/07/20;

Published: 2020/08/15

---

### Abstract

PT Mede Media Softika merupakan sebuah perusahaan software house yang bergerak di bidang teknologi informasi. Salah satu bentuk fasilitas yang diberikan untuk pegawai PT Mede Media Softika adalah melakukan perjalanan dinas. Perjalanan dinas yang ada di PT Mede Media Softika terdiri menjadi dua proses, yang terdiri dari perjalanan dinas dalam kota yang pencairan dananya dilakukan setiap bulan sesuai dengan rekap perjalanan dinas yang dilakukan dan perjalanan dinas luar kota, untuk mengetahui kegiatan perjalanan dinas dilakukan dengan baik maka dibutuhkan sistem perjalanan dinas dan pencatatan rekap perjalanan dinas untuk meminimalisir kesalahan yang terjadi ketika pembuatan rencana dinas hingga pencairan dana. Ada beberapa tools yang akan digunakan dalam perancangan aplikasi perjalanan dinas ini diantaranya ASP.NET dan Android Phonegap sebagai bahasa pemrogramannya, karena sifatnya yang server-side maka dibutuhkan web server. Web server yang akan digunakan adalah IIS (Internet Information Services) dan untuk databasenya menggunakan SQL Server.

---

### Keywords

Sistem, Perjaanan Dinas, Pencatatan



© 2020 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY SA) license, <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>.

---

## PENDAHULUAN

Dewasa ini arus informasi berjalan dengan cepat seiring dengan pesatnya arus teknologi yang semakin berkembang. Cepatnya arus informasi ini ditandai dengan semakin banyaknya peralatan serba canggih dan praktis. Munculnya sistem komputer sangat membantu dalam pemecahan masalah, terutama dalam hal penginputan data agar menjadi data yang akurat, relevan dan cepat. Hampir semua instansi-instansi baik yang bersifat pemerintahan maupun bersifat swasta semua menggunakan sistem komputer. Pada dasarnya komputer digunakan sebagai alat bantu seperti mengolah, menyimpan dan mengambil kembali data atau informasi yang diperlukan.

Perancangan berbasis komputer dengan bahasa pemrograman sangat diharapkan dapat membantu analisis, proses kegiatan dan perancangan yang tepat mengenai apa saja yang dapat dilakukan untuk mengatasi proses pengolahan data yang masih menggunakan cara sederhana. Sampel perusahaan yang akan dipelajari adalah PT Mede Media Softika. PT Mede Media Softika merupakan sebuah perusahaan software house yang bergerak dibidang teknologi informasi yang belum memiliki sistem perjalanan dinas dan dirasa sangat memerlukan sistem perjalanan dinas guna memberikan kemudahan untuk melakukan perencanaan perjalanan dinas, control terhadap

anggaran perjalanan dinas serta aplikasi mobile yang dapat memudahkan rekapitulasi perjalanan dinas yang dilakukan setiap pegawai.

Selain masalah yang perjalanan dinas yang terjadi di PT Mede Media Softika, terdapat beberapa permasalahan perjalanan dinas yang pernah terjadi dan telah dibahas pada beberapa jurnal adalah sebagai berikut, yang pertama menurut Vera Septyani dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa masalah perjalanan dinas itu terjadi dalam pencatatan yang masih manual, surat perjalanan dinas yang dibuat manual ini terkadang tidak tercatat pada buku register perjalanan dinas yang mengakibatkan pencatatan data menjadi tidak beraturan.<sup>1</sup> Meza Silvana et al (2015) mengungkapkan dalam penelitiannya bahwa permasalahan dari perjalanan dinas adalah proses pembuatan SPPD masih dilakukan secara manual, hal ini mengakibatkan sistem menjadi kurang efektif dan efisien, baik dari segi materi maupun waktu.<sup>2</sup>

Zulhalim mengungkapkan dalam penelitiannya bahwa permasalahan yang terjadi dari perjalanan dinas adalah surat perjalanan dinas masih dikelola dengan Microsoft Excell dengan menggabungkan beberapa sheet bahkan sampai dengan menggunakan mail-merge, hal ini mengakibatkan pengelola surat perjalanan dinas haruslah orang yang mengerti Microsoft Excell dengan tingkat lanjut. Surat perjalanan dinas juga perlu mengikuti peraturan menteri keuangan nomor No. 113/PMK.05/2012 yang mengatur tentang perjalanan dinas dalam negeri dan mekanisme pembayaran dalam rangka pelaksanaan anggaran belanja negara. Peraturan tersebut harus ditaati demi kelancaran pembayaran perjalanan dinas. Eko Nursahid mengungkapkan dalam penelitiannya bahwa permasalahan dari perjalanan dinas adalah anggaran perjalanan dinas yang digunakan terkadang tidak sesuai dengan realisasinya, karena dana yang digunakan untuk perjalanan dinas sering melebihi batas anggaran yang disediakan.<sup>3</sup> Aginta Geniusia dan Febriliyan Samopa mengungkapkan dalam penelitiannya bahwa permasalahan dalam perjalanan dinas adalah dalam perhitungan biaya perjalanan dinas yang harus disesuaikan dengan anggaran yang telah ditentukan sebelumnya.<sup>4</sup>

Pembuatan laporan proposal ini penulis menggunakan tools utama untuk merancang sebuah sistem perjalanan dinas, diantaranya ASP.NET, Android dan SQL Server. ASP.NET sebagai bahasa pemrograman berbasis web yang digunakan. Android sebagai bahasa pemrograman yang digunakan pada aplikasi mobile. SQL Server Express sebagai database server yang digunakan untuk mengelola data pada aplikasi.

---

<sup>1</sup> Vera Septyanti, Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Surat Perjalanan Dinas pada KPU Kabupaten Bangka, Kepulauan Babel

<sup>2</sup> Meza Silvana, Hafiz Fajrin dan Danton, 2015, Analisis Proses Bisnis Sistem Pembuatan Surat Perintah Perjalanan Dinas Kantor Regional II PT Pos Indonesia

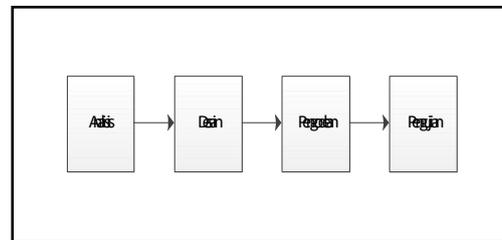
<sup>3</sup> Eko Nursahid, 2014, Pembangunan Sistem Informasi Dokumen dan Anggaran Perjalanan Dinas di Pusat Penelitian Jalan dan Jembatan (PUSJATAN) Bandung, Bandung

<sup>4</sup> Aginta Geniusia dan Febriliyan Samopa, 2013, Pembuatan Sistem Informasi Perjalanan Dinas Kantor Wilayah Direktorat Jenderal Perbendaharaan (SIPD-Kanwil DJPBN), Surabaya.

## **METODE**

Perancangan sistem perjalanan dinas ini menggunakan metode waterfall. Menurut Rosa A.S dan M. Shalahuddin (2015:28-30) tahapan metode waterfall adalah sebagai berikut:

**Figure 1. Metode Waterfall**



Analisis, pada tahap ini penulis melakukan analisis masalah-masalah yang dihadapi dan juga mencari informasi yang dapat dijadikan acuan dalam perancangan sistem perjalanan dinas di PT Mede Media Softika, Desain, pada tahap ini penulis melakukan perancangan pada interface dan alur kerja dari sistem perjalanan dinas, Pengodean, pada tahap ini penulis melakukan tahap pengodean pada desain yang sudah ditentukan dan disetujui oleh PT Mede Media Softika, Pengujian, pada tahap ini aplikasi yang telah dibuat akan dilakukan tahap pengujian apakah aplikasi yang telah dibuat sudah sesuai dengan analisis dan untuk meminimalisis error pada aplikasi yang sudah dibuat.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Definisi aplikasi menurut Puntodewo (2011) adalah penggunaan dan penerapan suatu konsep yang menjadi suatu pokok pembahasan. Aplikasi dapat diartikan juga sebagai program komputer yang di buat untuk menolong manusia dalam melakukan tugas tertentu.

### **Pengertian Mobile Application**

Menurut Turban (2012, p277), Mobile application juga biasa disebut dengan mobile apps, yaitu istilah yang digunakan untuk medeskripsikan aplikasi internet yang berjalan pada smartphone atau piranti mobile lainnya. Aplikasi mobile biasanya membantu para penggunanya untuk terkoneksi dengan layanan internet yang biasa diakses pada PC atau mempermudah mereka untuk menggunakan aplikasi internet pada piranti yang bisa dibawa.

Menurut Dhea Citra (2012) perjalanan dinas adalah perjalanan ke suatu tempat kerja yang berbeda yang ditentukan oleh perusahaan. Perjalanan bisnis dilaksanakan oleh pemimpin berkaitan dengan tugas dalam jangka waktu tertentu.

### **Pengertian Perjalanan Dinas**

Menurut Meida Sintia Devi, Nur Afiah, Wahyudi Anzhori, Diah Bunga Utama, Yuana Sri Lestari dan Octavia Choirun Nissaq (2015:2) perjalanan dinas adalah perjalanan ke suatu tempat kerja yang berbeda yang ditentukan oleh perusahaan. Perjalanan dinas dilaksanakan oleh pimpinan berkaitan dengan tugas pekerjaan untuk jangka waktu tertentu.

Pelaksanaan perjalanan dinas berbeda dengan perjalanan biasa. Seorang yang melaksanakan

perjalanan biasa, mempersiapkan sendiri segala sesuatunya, baik dalam menentukan tempat yang dituju maupun dalam menggunakan dana, dan biasanya keluarga pun ikut serta. Sedangkan perjalanan dinas, biasanya perusahaan yang memutuskan semuanya. Perusahaan yang menentukan tempat tujuan yang akan dikunjungi serta perusahaan yang membayar semua biaya untuk keperluan perjalanan dinas termasuk biaya transportasi, hotel, makan, minum, dan tunjangan lainnya. Dalam perjalanan dinas, keluarga tidak ikut serta, karena perjalanan dinas adalah urusan bisnis semata yang bertujuan meningkatkan prospek bisnis agar lebih cerah dan memperoleh mitra bisnis yang lebih baik, serta untuk mengembangkan dan meningkatkan kegiatan Perusahaan.

## Web Server

Menurut Erick Kurniawan (2012:7-8) untuk menjalankan aplikasi ASP.NET 4.5 dibutuhkan program aplikasi bernama web server.<sup>5</sup> Web Server yang biasa digunakan merupakan bawaan dari windows (biasanya ada pada Windows XP Professional Edition, Windows 2003 Server, Windows 2008 Server, Windows Vista, Windows 7 Profesional, atau Windows 8 Professional), yaitu IIS (Internet Information Services).

Melakukan instalasi IIS, .NET Framework, dan modul-modul yang lain pada komputer server Anda dapat menggunakan Web Platform Installer (Web PI) yang disediakan oleh Microsoft. Dengan Web PI Anda dapat memilih aplikasi dan modul yang akan digunakan. Web PI dapat di-download dengan mudah karena ukurannya kurang lebih hanya 2 MB saja.

Visual Web Developer 2012 mempunyai web server yang sudah terintegrasi di dalam aplikasinya. Web Server yang digunakan adalah Cassini, yaitu web server yang bersifat lightweight, sehingga Anda tidak perlu menginstal IIS untuk menjalankan aplikasi yang Anda buat dengan ASP.NET 4.5. Pada fase pengembangan, Anda dapat menggunakan Cassini, tapi ketika aplikasi web Anda hendak di-publish di internet maka Anda harus menggunakan IIS.

Cassini juga memiliki banyak kelemahan jika dibandingkan dengan IIS, yaitu ketika Anda menjalankan Cassini dan Anda berpindah kembali ke VWD maka Anda harus menutup browser terlebih dahulu karena Cassini akan secara otomatis memblokir VWD.

Alternatif dari Cassini, baru-baru ini Microsoft juga merilis sebuah tools yang bernama Web Matrix (Anda dapat meng-install ini lewat Web PI). Web Matrix adalah program yang berbasis IIS8 Express berserta IDE sederhana untuk mengedit kode. Untuk beberapa kasus di mana kita membutuhkan fitur IIS yang tidak disediakan pada Cassini dan Anda membutuhkan server yang dapat di-install di computer client tanpa harus mengakses IIS yang ada di server, Anda dapat menggunakan Web Matrix sebagai tools alternative. Anda dapat men-download Web Matrix pada alamat berikut (<http://www.asp.net/webmatrix>).

## Android

Menurut Dodit Suprianto dan Rini Agustina, S.Kom, M.Pd (2012:9) android adalah sistem operasi bergerak (mobile operating system) yang mengadopsi sistem operasi Linux, namun telah dimodifikasi.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> Erick Kurniawan, 2012, Pemrograman Web Dinamis dengan ASP.NET 4.5, Yogyakarta

<sup>6</sup> Dodit Suprianto dan Rini Agustina, S.Kom, M.Pd, 2012, Pemrograman Aplikasi Android,

Menurut Akhmad Dharma Kasman (2015:2) android merupakan sebuah sistem operasi telepon selular dan komputer tablet layar sentuh (touch screen) yang berbasis Linux.<sup>7</sup>

Android diambil alih oleh Google pada tahun 2005 dari Android, Inc sebagai strategi untuk mengisi pasar sistem operasi bergerak. Google mengambil alih seluruh hasil kerja Android termasuk tim yang mengembangkan Android.

Google menginginkan agar Android bersifat terbuka dan gratis, oleh karena itu hampir setiap kode program Android diluncurkan berdasarkan lisensi open-source Apache yang berarti bahwa semua orang yang ingin menggunakan Android dapat men-download penuh source code-nya.

Di samping itu produsen perangkat keras juga dapat menambahkan extension-nya sendiri ke dalam Android sesuai dengan kebutuhan produk mereka. Model pengembangannya yang sangat sederhana membuat Android menarik bagi vendor-vendor perangkat keras (contoh: Samsung).

Keuntungan utama dari Android adalah adanya pendekatan aplikasi secara terpadu. Pengembang hanya berkonsentrasi pada aplikasi saja, aplikasi tersebut bisa berjalan pada beberapa perangkat yang berbeda selama masih ditenagai oleh Android (pengembang tidak perlu mempertimbangkan kebutuhan jenis perangkatnya).

### Perancang perangkat Lunak

Setelah melakukan analisis, tahap kedua yang dilakukan oleh penulis dengan berpedoman pada metode waterfall adalah tahap perancangan atau desain. Tools yang digunakan dalam melakukan perancangan pembuatan aplikasi perjalanan dinas berbasis web dan mobile yaitu menggunakan software Microsoft Office Visio 2010.

### Use Case Diagram Perjalanan Dinar Luar Kota

Figure 2. Use Case Diagram Perjalanan Dinar Luar Kota

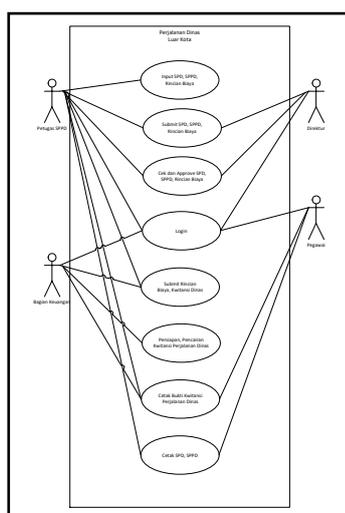
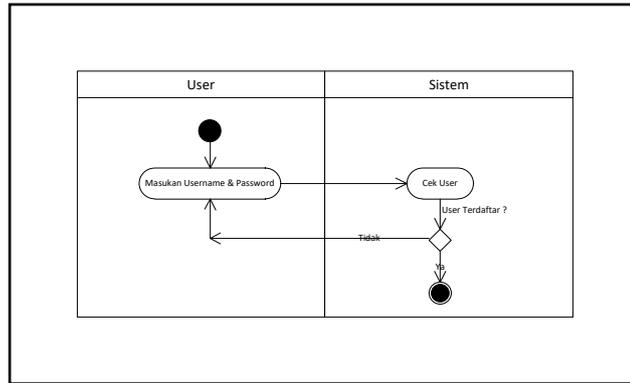


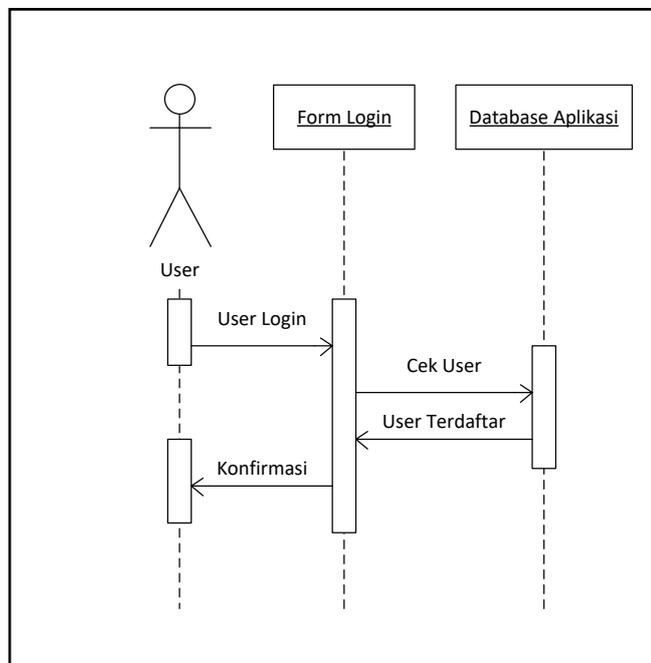
Figure 3. Activity Diagram Login



**Keterangan:**

1. User memasukan username dan password;
2. Sistem akan melakukan pengecekan apakah username dan password yang dimasukan sudah terdaftar atau tidak;
3. Jika tidak terdaftar sistem akan memberikan pesan pada user bahwa username dan password yang dimasukan tidak terdaftar

**Figure 4.** Squences Diagram Login Perjanan Dinas





- Erick Kurniawan, 2012, Pemrograman Web Dinamis dengan ASP.NET 4.5, Yogyakarta.
- Hamim Tohari, 2014, Analisis serta Perancangan Sistem Informasi melalui Pendekatan UML, Madiun.
- Jubilee Enterprise, 2015, Pengenalan Visua Studio 2013, Yogyakarta.
- Meza Silvana, Hafiz Fajrin dan Danton, 2015, Analisis Proses Bisnis Sistem Pembuatan Surat Perintah Perjalanan Dinas Kantor Regional II PT Pos Indonesia.
- Aginta Geniusa dan Febriliyan Samopa, 2013, Pembuatan Sistem Informasi Perjalanan Dinas Kantor Wilayah Direktorat Jenderal Perbendaharaan (SIPD-Kanwil DJPBN), Surabaya.
- <http://santika.ilearning.me/2-2-1-konsep-dasar-uml-unified-modeling-language/>