

SISTEM INFORMASI TUGAS DINAS LEMBAGA PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN PROVINSI JAWA TENGAH BERBASIS *MOBILE ANDROID*

RENDY ARYO PAMUNGKAS

Program Studi Sistem Informasi – S1, Fakultas Ilmu Komputer,

Universitas Dian Nuswantoro Semarang

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : 112200903408@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan (LPMP) Provinsi Jawa Tengah merupakan pelaksanaan penjaminan mutu pendidikan dasar dan pendidikan menengah termasuk Taman Kanak-kanak (TK), Raudatul Athfal (RA) atau bentuk lain yang sederajat di wilayah Jawa Tengah. Tugas pokok dari pegawai LPMP Jawa Tengah yaitu melaksanakan kegiatan berkaitan dengan penjaminan mutu pendidikan seperti kegiatan diklat peningkatan mutu pendidikan, pemetaan mutu pendidikan dan supervisi satuan pendidikan di lingkup provinsi Jawa Tengah. Permasalahan yang terjadi yaitu kurang efektifnya penyampaian informasi mengenai tugas dinas kepada pegawai yang sedang bertugas dinas di luar kota. Para pegawai kesulitan dalam menyusun agenda dinas berikutnya dikarenakan terbatasnya informasi yang di dapat. Dengan memanfaatkan teknologi perangkat mobile berbasis Android diharapkan informasi dapat tersampaikan dengan cepat, akurat dan dapat diakses dimana saja. Dalam membuat aplikasi mobile Android ini menggunakan bahasa pemrograman Java. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pengembangan *System Development Life Cycle (SDLC)* karena meliputi serangkaian proses analisis, perancangan, pengujian dan perawatan. Tujuan dari penelitian ini yaitu membuat sistem informasi tugas diklat berbasis mobile Android. Pada akhirnya penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi berbasis android yang menyajikan informasi mengenai tugas dinas. Dengan adanya sistem informasi tersebut diharapkan pegawai LPMP Jawa Tengah akan lebih mudah dalam memperoleh informasi berkaitan dengan tugas dinas.

Kata kunci :

Sistem Informasi, Android, Java, Mobile, System Development Life Cycle

1. PENDAHULUAN

a. Latar Belakang

Pada era globalisasi seperti saat ini perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Salah satu inovasi dibidang perangkat mobile yang sedang berkembang adalah teknologi Android. Android adalah yang berbasis Linux untuk

telepon seluler seperti telepon pintar dan komputer tablet. [1]

Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan (LPMP) Provinsi Jawa Tengah adalah Unit Pelaksana teknis Depdiknas yang memiliki tugas utama melaksanakan penjaminan mutu pendidikan dasar dan

pendidikan menengah. Dengan area fungsional yang sangat luas, maka tentu saja para pegawai LPMP Jawa Tengah memiliki mobilitas yang sangat tinggi untuk melakukan penjaminan mutu pendidikan di daerah-daerah. Dengan mobilitas yang sangat tinggi, sering kali pegawai kurang mengetahui informasi terbaru mengenai jadwal tugas dinas serta jadwal kepanitiaan tugas dinas.

Atas dasar permasalahan tersebut, penulis tertarik untuk menganalisa kebutuhan informasi pegawai LPMP Jawa Tengah dengan menerapkan teknologi mobile Android. Dalam perancangan, penulis memanfaatkan metode *System Development Live Cycle* (SDLC).

2. LANDASAN TEORI

a. Sistem Informasi

Suatu sistem didalam suatu organisasi, yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. [2] Ditinjau dari pengertiannya, sistem informasi dapat dianalogikan sebagai sebuah permintaan (*demand*) dari masyarakat industri, ketika kebutuhan akan sarana pengolahan data dan komunikasi yang cepat dan murah (menembus ruang dan waktu). Sistem informasi juga mampu mendukung para pengelola dan staf perusahaan untuk menganalisis permasalahan. memvisualisasikan ikhtisar analisis melalui grafik-grafik dan tabel-tabel, serta memungkinkan terciptanya produk serta layanan yang

baru. Sistem informasi yang baik tentu memiliki sistematika yang jelas ringkas dan sederhana.

b. Android

Adalah sistem informasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Android dibangun dengan menggunakan asas *object oriented*, dimana elemen-elemen penyusun sistem operasinya berupa objek yang dapat kita gunakan kembali/*reusable*. Agar bisa membuat aplikasi dengan baik, tentunya kita harus mengetahui arsitektur OS Android beserta elemen elemennya. [3] Secara garis besar arsitektur android terdiri dari empat layer komponen, yaitu:

- Layer Applications dan Widget
- Layer Applications Framework
- Layer Libraries
- Android RunTime

c. Java

Java Merupakan bahasa pemrograman berorientasi objek dan bebas platform, dikembangkan oleh SUN Micro System dengan sejumlah keunggulan yang memungkinkan Java dijadikan sebagai bahasa pengembangan enterprise. Bahasa ini awalnya dibuat oleh James Gosling saat masih bergabung di Sun Micro systems saat ini merupakan bagian dari Oracle dan dirilis tahun 1995. [4] Bahasa ini banyak mengadopsi sintaksis yang terdapat pada C dan C++ namun dengan

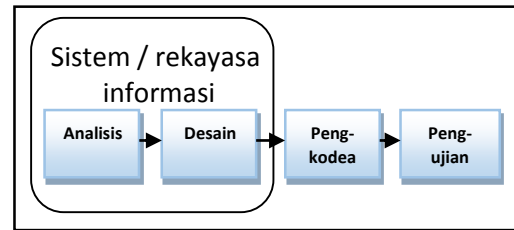
sintaksis model objek yang lebih sederhana serta dukungan rutin-rutin aras bawah yang minimal. Aplikasi-aplikasi berbasis java umumnya dikompilasi ke dalam pcode (*bytecode*) dan dapat dijalankan pada berbagai Mesin Virtual Java (JVM). Java merupakan bahasa pemrograman yang bersifat umum/non-spesifik (*general purpose*), dan secara khusus didisain untuk memanfaatkan dependensi implementasi seminimal mungkin. Karena fungsionalitasnya yang memungkinkan aplikasi java mampu berjalan di beberapa platform sistem operasi yang berbeda, java dikenal pula dengan slogannya, "*Tulis sekali, jalankan di mana pun*".

d. SDLC (System Development Life Cycle)

Pada awal pengembangan perangkat lunak, para pembuat program langsung melakukan pengodean perangkat lunak tanpa menggunakan prosedur atau tahapan pengembangan perangkat lunak. Dan ditemuilah kendala-kendala seiring perkembangan skala sistem-sistem perangkat yang semakin besar. SDLC Adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya. SDLC memiliki beberapa model dalam penerapan tahapan prosesnya. Salah satu model yang banyak digunakan adalah metode *Waterfall*. [5]

Model *Waterfall* menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain,

pengodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*)[6]. Berikut adalah gambar model air terjun (*Waterfall*):



Gambar 1. Ilustrasi model Waterfall

3. ANALISIS SISTEM

a. Analisis Permasalahan

Permasalahan yang terjadi pada Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan (LPMP) Jawa Tengah saat ini adalah pada saat para pegawai melaksanakan tugas dinas luar, mereka tidak dapat memantau perkembangan informasi-informasi terbaru mengenai tugas dinas selanjutnya. Hal ini disebabkan karena sistem yang sedang berjalan saat ini masih menggunakan sistem konvensional, yaitu pegawai diharuskan melihat daftar penjadwalan dinasnya di papan informasi yang terdapat pada Bagian Kepegawaian LPMP Jawa Tengah.

b. Identifikasi Sumber Data

Data adalah sesuatu yang belum mempunyai arti bagi penerimanya dan masih memerlukan adanya suatu pengolahan. Data yang diperlukan dalam sistem ini antara lain:

No.	Item Data	Sumber Data	Keterangan
1.	Data Pegawai	Kepegawaian	Data yang berisi tentang pegawai
2.	Data tugas Dinas	Bidang	Data mengenai tugas dinas.

Tabel 1. Identifikasi Sumber Data

c. Identifikasi Tujuan Informasi

Informasi merupakan suatu perubahan bentuk dari data yang memiliki nilai tertentu, dan bisa digunakan untuk

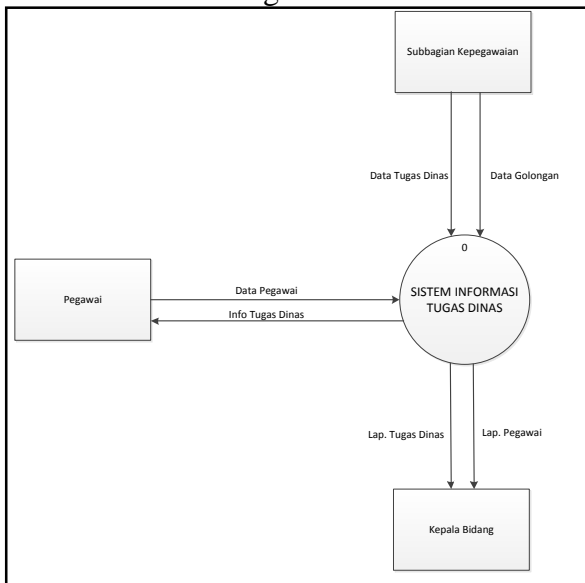
mengambil suatu keputusan. Informasi yang dihasilkan antara lain sebagai berikut :

No.	Item Informasi	Tujuan Informasi	Fungsi
1.	Laporan Tugas Dinas	Kepala Bidang, Subbagian Kepegawaian	Informasi lengkap mengenai pelaksanaan tugas dinas dalam periode tertentu.
2.	Laporan Pegawai	Kepala Bidang, Subbagian Kepegawaian	Informasi lengkap mengenai pegawai yang melaksanakan tugas dinas dalam periode tertentu.
3.	Informasi Tugas Dinas	Pegawai	Informasi lengkap mengenai jadwal pelaksanaan dinas, anggota kepanitiaan dan informasi penunjang lainnya.

Tabel 1. Identifikasi Tujuan Informasi

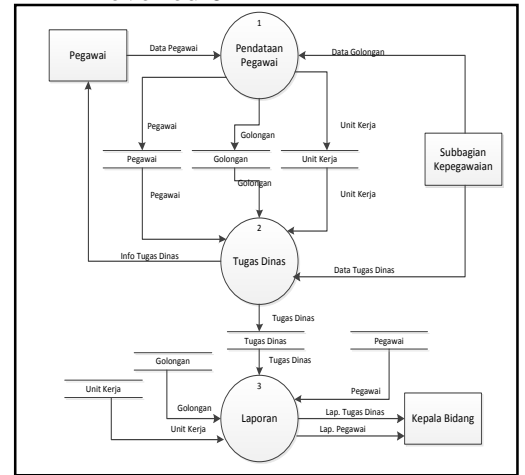
d. Model Perancangan

➤ Context Diagram



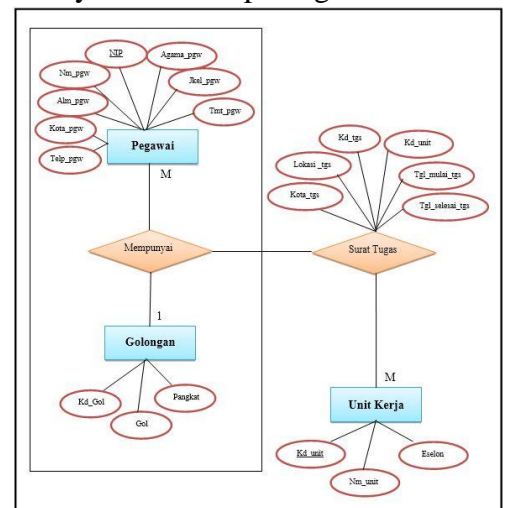
Gambar 2. Context Diagram

➤ DFD Levelled 0



Gambar 3. DFD Levelled 0

➤ Entity Relationship Diagram



Gambar 4. ERD Sistem Informasi Tugas Dinas LPMP

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengamatan yang telah dilakukan di Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan (LPMP) Provinsi Jawa Tengah terhadap sistem yang telah berjalan, maka penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut :

- Penggunaan sistem informasi tugas dinas yang lama pada Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan (LPMP) Jawa Tengah memiliki beberapa permasalahan. Penyampaian informasi mengenai jadwal

tugas dinas belum tersampaikan secara optimal. Dengan mobilitas kerja yang tinggi, pegawai diharuskan mendatangi sumber informasi yang berada di Subbagian Kepegawaian. Hal ini merupakan kendala bagi pegawai yang dinas luar kota untuk mengakses informasi mengenai tugas dinas selanjutnya.

- b. Dengan adanya pengembangan sistem informasi berbasis *Mobile*, akses informasi mengenai tugas dinas dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun tanpa harus mendatangi sumber informasi.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Sfaat, Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android, Bandung: Informatika, 2012.
- [2] H. Jogyanto, Analisis dan Desain Sistem informasi, Pendekatan Terstruktur, Yogyakarta: Andi Offset, 1990.
- [3] H. Herdi Naufal, "Mengenal Arsitektur Android OS," 2013. [Online]. Available: <http://www.twoh.co/2012/09/mengenal-arsitektur-sistem-operasi-android/>. [Accessed 10 4 2014].
- [4] Yosua, "Aplikasi," 2013. [Online]. Available: <http://www.ilmumu.com/pengetahuan/pengertian-aplikasi/> . [Accessed 11 4 2014].
- [5] A. Kadir, "Dasar Perancangan dan Implementasi Database Relasional," Yogyakarta, Andi Offset, 2008.