

# MONITORING ABSENSI HARIAN KEPEGAWAIAN PADA INSTANSI PEMERINTAHAN KOTA MAKASSAR BERBASIS RESTFUL API

Hasyrif Sy<sup>1</sup>, Rismayani<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Teknik Informatika, STMIK Dipanegara Makassar

<sup>2</sup>Sistem Informasi, STMIK Dipanegara Makassar

STMIK Dipanegara Makassar, Jl. Perintis Kemerdekaan Km.9 Makassar

<sup>1</sup>hasyrif@gmail.com, <sup>2</sup>maya\_setya@ymail.com

## Abstrak

Dalam lingkup kepegawaian, absensi merupakan salah satu kegiatan dari sekian proses yang ada dalam sebuah instansi, absensi kepegawaian mempunyai banyak fungsi salah satunya adalah untuk mengukur seberapa besar tingkat kehadiran seorang staf kepegawaian, data tingkat kehadiran merupakan salah satu parameter yang menjadi faktor penting dalam pengambilan keputusan, dan karena hal inilah banyak orang-orang yang punya kepentingan pada data absensi tersebut, baik atasan maupun staf itu sendiri. Adapun masalah dari penelitian ini adalah bagaimana merancang sebuah monitoring absensi harian kepegawaian dan menjembatani beragamnya perangkat akses informasi dengan sistemnya masing-masing dalam hal mengakses data absensi. Untuk menjembatani masalah ini maka akan dibuatkan sebuah aplikasi yang mengikuti konsep REST API, pada metode ini akan dibuat sebuah aplikasi yang akan menampilkan data absensi kepegawaian dalam format json, json merupakan salah satu format data yang bisa di olah oleh semua teknologi akses data yang ada pada perangkat komunikasi. Struktur data ini sudah distandarisasi sehingga semua perangkat bisa mengakses data berupa json ini untuk diolah sesuai dengan kepentingannya masing-masing. Dengan adanya monitoring absensi kepegawaian pada instansi pemerintah kota makassar menggunakan RESTful Api maka dapat menjembatani beragamnya perangkat akses informasi dengan sistemnya masing-masing dalam hal mengakses data absensi kepegawaian dan lebih terkontrol,

**Kata kunci :** Monitoring, Absensi, Kepegawaian, Restful Api

## 1. Pendahuluan Latar Belakang

Menurut data terakhir, diketahui Instansi pemerintah kota makassar saat ini mempunyai 3000 pegawai yang tersebar di beberapa SKPD[1][2], tiap-tiap skpd telah memiliki perangkat absensi yang terpaket dengan sistem untuk memperlihatkan laporan hasil scan tiap-tiap pegawai. Tentu laporan absensi ini menjadi penting karena data absensi merupakan salah satu parameter yang punya point yang signifikan dalam menentukan kebijakan-kebijakan lainnya seperti perhitungan honor, jenis sanksi dan lain-lain. Mengingat pentingnya hal ini tentu banyak pihak-pihak yang berkepentingan terhadap data tersebut seperti atasan yang punya kepentingan untuk melihat kedisiplinan anggotanya ataupun staf pegawai yang sekedar ingin melihat data absensi kehadiran hariannya. Disisi lain perkembangan teknologi yang berkaitan dengan akses data ini mengakibatkan pada beragamnya perangkat yang tentu memiliki sistem (software) yang berbeda-beda pula. Hubungannya dengan absensi ini adalah bahwa sistem ini harus bisa

mengakomodasi setiap perangkat yang ingin mengakses data absensi tersebut atau dengan kata lain informasi tersebut compatible untuk diakses oleh beragam perangkat yang memiliki sistem masing-masing.

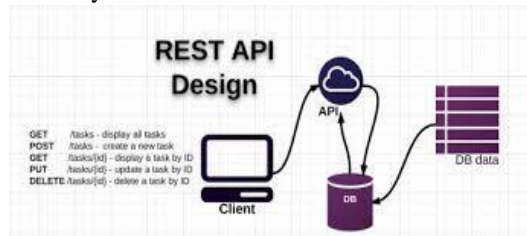
Tujuan dilakukannya penelitian ini untuk menjembatani beragamnya perangkat akses informasi dengan sistemnya masing-masing dalam hal mengakses data absensi. Langkah yang dilakukan yaitu dengan membuat sebuah format data yang telah terstandarisasi sehingga data ini dapat dimengerti oleh semua sistem dari perangkat akses informasi seperti yang disebut diatas. Format data tersebut akan di hasilkan dengan menggunakan konsep REST API dimana sistem ini akan generate setiap data yang dibutuhkan dalam format JSON, diharapkan dengan format json yang terstandarisasi ini dapat lebih mengoptimalkan perangkat akses informasi dari yang membutuhkan sehingga membuat pengaksesan informasi absensi dapat menjadi lebih mudah dan praktis.

## Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah pada penelitian ini adalah bagaimana merancang sebuah monitoring absensi harian kepegawaian dan menjembatani beragamnya perangkat akses informasi dengan sistemnya masing-masing dalam hal mengakses data absensi.

**Metode Penelitian**

Adapun metode dan teknologi yang digunakan adalah Restful Api. RESTful web service atau juga dikenal dengan nama RESTful Web API merupakan sebuah web service yang di implementasikan dengan menggunakan http dengan menggunakan prinsip-prinsip REST[3]. Service yang digunakan menggunakan method milik http antara lain GET, PUT, POST or DELETE. Seperti dikatakan sebelumnya bahwa restful api merupakan sebuah varian dari web servis, namun konsep ini lebih sederhana karena layanan ini berorientasi pada bagaimana cara mengakses resource yang ada. Restful api ini digunakan agar client dapat melakukan akses terhadap resource-resource yang ada pada penyedia servis tersebut[4], request terhadap resource tertentu dilakukan melalui url, dimana url ini akan merepresentasikan posisi dari resource yang dibutuhkan, respon dari terhadap resource ini berupa JSON/XML, dimana format ini sudah distandarisasi sehingga dapat dapat dimengerti oleh bahasa pemrograman pada umumnya.



Gambar 1. Design Rest Api

Pada gambar 1 menjelaskan mengenai design rest api dari metode yang digunakan untuk membuat monitoring absensi harian kepegawaian.

**2. Format JSON**

**2.1 Penjelasan**

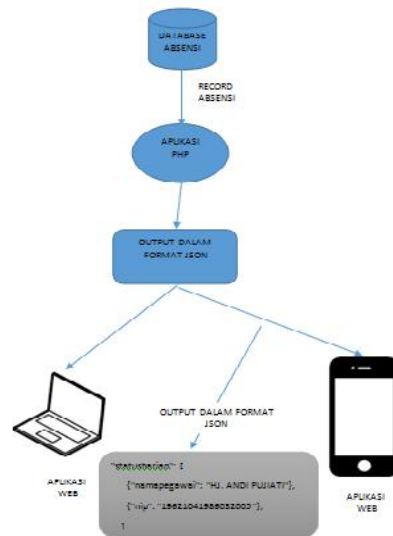
JSON (dilafalkan "Jason"), singkatan dari *JavaScript Object Notation* adalah suatu format ringkas pertukaran data komputer. Formatnya berbasis teks dan terbaca-manusia serta digunakan untuk merepresentasikan struktur data sederhana dan larik asosiatif (disebut objek)[5]. karena telah terstandarisasi maka format ini telah disupport oleh banyak bahasa pemrograman dengan kata lain data ini dapat dimengerti oleh bahasa php misalnya dan android serta bahasa pemrograman lainnya[6].

**2.2 Contoh Format JSON**

```
{
  "namaDepan": "Budi",
  "namaBelakang": "Sbudi",
  "alamat": {
    "namaJalan": "Jl. Sudirman 15A",
    "kota": "Jakarta Selatan",
    "provinsi": "DKI Jakarta",
    "kodePos": "11111"
  },
  "nomerTelepon": [
    "021 555-1234",
    "021 555-4567"
  ]
}
```

**3. Hasil dan Pembahasan Arsitektur**

Adapun arsitektur dari sistem monitoring absensi kepegawaian yang dirancang pada penelitian ini adalah :



Gambar 2. Arsitektur Sistem

pada gambar 2 menjelaskan mengenai pembagian aplikasi adalah untuk aplikasi ini terbagi menjadi dua bagian yaitu bagian backend yang bertanggung jawab dalam pengaksesan data hingga mengeluarkan data dalam format json. Aplikasi akan mengakses data dari database mysql, berikut diperlihatkan record tabel yang terkait.

Tabel 1. User Info Penyimpanan Data Pegawai

USERID	Edgenumber	SSN	Nama	Gender	TTD F	PALOF	BIRTHDAY
85	2	02	H. SYAMSU RIZAL MC		UMK. MAKASSAR		0000-00-00 00
86	3	18970605198202100	H. IBRAHIM SALEH		SEKRETARIS DAERAH		0000-00-00 00
87	4	19651231199009001	HJ. SITTAJARA		ASISTEN. I		0000-00-00 00
88	5	19551231198111100	H. SURAHMUDIN		ASISTEN. II		0000-00-00 00
89	5	19600305198603100	H. SYADUL FUL SALEH		ASISTEN. III		0000-00-00 00
91	8	19800508198008100	H.M. TAJDIR ALMI BACHRIE				0000-00-00 00
92	9	199602071983100001	HJ. ST. ZAHENAH				0000-00-00 00

Tabel 1 diatas menjelaskan mengenai info user untuk melihat penyimpanan data pegawai.

Tabel 2. Menyimpan data Checkin dan Checkout Absensi Harian Pegawai

USERID	CHECKTIME	CHECKTYPE	VERIFYCODE	SENSRCOD	Memorib	WorkCode	sr	User
85	2014-07-10 14:43:18	1	0	22	NUA	0	0416140702196	1
85	2014-07-10 14:43:30	1	0	22	NUA	0	0416140702196	1
85	2014-07-10 14:43:52	1	0	22	NUA	0	0416140702196	1
85	2014-07-10 14:43:57	1	0	22	NUA	0	0416140702196	1
85	2014-07-10 14:43:58	1	0	22	NUA	0	0416140702196	1
85	2014-07-10 14:44:03	1	0	22	NUA	0	0416140702196	1
85	2014-07-10 14:44:05	1	1	22	NUA	0	0416140702196	1
85	2014-07-10 14:44:10	1	0	22	NUA	0	0416140702196	1

Pada tabel 2 diatas menjelaskan mengenai daftar absensi pegawai yang berupa data checkin dan checkout.

Data yang diharapkan berupa record yang akan menjelaskan tentang status absensi harian pegawai, item item tersebut berupa nama pegawai, jam masuk pagi, jam masuk siang, apakah alpa, terlambat atau izin. Aplikasi akan menarik 1 record tunggal berdasarkan USERID dari pegawai, berikut diperlihatkan contoh output data yang diharapkan dari komputer client.

UNIT KERJA : BADAN KEPEGAWAIAN DAERAH  
HARI / TANGGAL : 13/05/2015

NO	NAMA	NIP	JABATAN	KEHADIRAN		KETERANGAN
				P	S	
1	ISRAWATI BAHARUDDIN					
2	FADLI	12208				
3	HJ. ANDI PUJIATI	196211041986032005		07:11	16:35	
4	ANDI FARIDA	196312141992032008		07:53	16:00	

Gambar 3. Output Aplikasi diakses dari Browser Web

Pada gambar 3 diatas menjelaskan mengenai output dari aplikasi yang diakses dari browser web.



Gambar 4. Output Aplikasi di akses dari Smartphone Android

Gambar 4 menjelaskan mengenai tampilan output dari aplikasi yang dapat diakses dari smarphone android.

Terkait penjelasan sebelumnya bahwa RESTful API menyediakan cara untuk mengakses resource dari server aplikasi, dalam konteks penelitian ini resource tersebut adalah record tunggal absensi harian pegawai. Setiap resource yang diinginkan memiliki alamat tersendiri dalam mengaksesnya. Alamat tersebut berupa link url seperti biasanya. Dalam kasus ini format URL sebagai berikut

“serveraplikasi/API/NOMORIDPEGAWAI”  
misal serveraplikasi/API/5, method yang digunakan yaitu metod GET yang merupakan salah satu dari method yang di miliki oleh HTTP. Output dari pengaksesan resource ini berupa format data dalam bentuk json. Format json inilah yang akan di olah aplikasi client untuk ditampilkan menjadi informasi absensi kehadiran. Tujuan utama dari sistem ini adalah tersedianya format output (json) yang dimengerti oleh teknologi misal web dan os android sehingga solusi RESTful API ini bisa menjembatani adanya perbedaan platform dari perangkat-perangkat yang mengakses sistem tersebut.

```

"statusharian": [
  {
    "namapegawai": "HJ. ANDI PUJIATI",
    "nip": "196211041986032005",
    "pagi": "07:11",
    "siang": "16:35",
    "keterangan": ""
  }
]
    
```

4. Kesimpulan

Adapun kesimpulan dalam penelitian ini adalah dengan adanya monitoring absensi kepegawaian pada instansi pemerintah kota makassar menggunakan RESTful Api maka dapat menjembatani beragamnya perangkat akses informasi dengan sistemnya masing-masing dalam hal mengakses data absensi kepegawaian dan lebih terkontrol, serta dengan pemanfaatan teknologi RESTful Api maka dapat lebih mengoptimalkan perangkat akses informasi dari yang membutuhkan sehingga membuat pengaksesan informasi absensi dapat menjadi lebih mudah dan praktis.

Daftar Pustaka:

[1] PP 23 Tahun 2002 Tentang Penempatan Pegawai Dalam Jabatan Struktural.

- [2] *Badan Pusat Statistik Kota Makassar dalam Angka* 2013
- [3] Richardson, Leonard , Ruby, Sam., 2007, *RESTful Web Service*, O'Reilly Media, Inc: Sebastopol , United States of America.
- [4] Allamaraju Subbu. 2010. *RESTful Web Services Cookbook*, O'Reilly YAHOO! PRESS , 223 – 228.
- [5] Supriyatno. 2010. *Pemrograman Database Menggunakan Java & Mysql*. Jakarta: Mediakita.
- [6] L. Paulson, 2005, *Building rich web applications with AJAX*, *IEEE Computer*, 38(10), 14-17