

**PERANCANGAN APLIKASI JADWAL KALENDER KEGIATAN
DENGAN METODE WE SERVICE BERBASIS ANDROID
(STUDY KASUS: KEMENTERIAN AGRARIA DAN TATA RUANG /
BADAN PERTANAHAN NASIONAL)**

Turkhamun Adi Kurniawan¹, Rian Hidayat²
t.adikurniawan@gmail.com, rian71.rh@gmail.com
Universitas Satya Negara Indonesia

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh sering kalinya jadwal agenda kegiatan bentrok. Perubahan jadwal kegiatan agenda ini kadang kala tidak diketahui oleh keseluruhan pegawai dan menyebabkan keterlambatan bahkan ketidakhadiran dalam agenda oleh pegawai yang tidak mendapatkan perubahan agenda tersebut. Tujuan dari penelitian ini yaitu merancang dan membuat aplikasi pengingat agenda (Schedule Penjadwalan) berbasis android yang mampu mengingatkan pegawai tentang jadwal agenda kegiatan, dan batas waktu pengumpulan tugas. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan strategi design and creation. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu studi pustaka. Metode perancangan aplikasi yang digunakan adalah metode waterfall. Penelitian ini diuji dengan menggunakan metode whitebox dan blackbox. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi telah benar, tidak memiliki kesalahan dari segi logika dan fungsi, dan secara fungsional dapat menghasilkan output yang diharapkan. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan tujuan penelitian ini sudah tercapai.

Kata Kunci: Android, Schedul, Notifikasi, Jadwal Kegiatan, Java, MySQL PHP.

ABSTRACT

This research is motivated by the frequent schedule of agenda activities clashing. Changes in the schedule of these agenda activities are sometimes not recognized by all employees and cause delays and even absence from the agenda by employees who do not get the change in the agenda. The purpose of this research is to design and create an android- based agenda reminder application which is able to remind employees about the schedule of activities, and the deadline for collecting tasks. This research uses qualitative research methods with a design and creation strategy. The data collection method used is literature study. The application design method used is the waterfall method. This study was tested using the whitebox and blackbox methods. The test results show that the application is correct, has no errors in terms of logic and function, and can functionally produce the expected output. Based on this, it can be concluded that the objectives of this study have been achieved.

Keywords: Android, Schedule, Notification, Activity Schedule, Java, MySQL PHP.

PENDAHULUAN

Dalam sebuah organisasi, perusahaan, yang masih menerapkan komputasi yang terpisah. Akibatnya banyak bagian Akibatnya banyak bagian atau departemen dari badan-badan yang disebut di atas yang membuat aplikasi secara ad-hoc. Pembuatan aplikasi dengan cara ini menyulitkan para developer untuk mengembangkan dan merancang interoperabilitas antar aplikasi pada masing-masing departemen. Salah satu contoh nyata dari masalah di atas adalah pengaturan kegiatan. Masih banyak organisasi dan perusahaan yang masih melakukan pengaturan kegiatan secara manual, baik pengumuman yang dikirimkan melalui surat atau dituliskan pada papan-papan pengumuman. Hal ini dapat menyulitkan orang-orang untuk mengakses pengumuman tersebut. Penggunaan internet yang semakin luas menjadikan aplikasi web suatu aplikasi yang mudah diakses oleh semua orang. Dengan adanya aplikasi kalender kegiatan yang bertugas untuk mengatur kegiatan-kegiatan yang terjadi di dalam suatu organisasi, perusahaan, dan universitas maka aplikasi ini bisa menjadi salah satu bagian solusi dari masalah komputasi yang terpisah di atas.

Web service adalah suatu sistem komunikasi antar komputer dengan format JSON (*JavaScript Object Notation*), yang sudah digunakan. Dengan demikian, aplikasi-aplikasi lain yang membutuhkan informasi dari aplikasi kalender kegiatan ini bisa melakukan pertukaran informasi melalui web service tersebut.

Ada beberapa standar yang bisa digunakan untuk membuat web service, diantaranya: REST dan SOAP. Standar web service yang akan digunakan dalam Penelitian ini adalah REST (*REpresentational State Transfer*) dengan JSON (*JavaScript Object Notation*), untuk mendeskripsikannya. Alasan pemilihan standar REST adalah merupakan standar yang berorientasi kepada service sehingga cocok digunakan pada aplikasi kalender kegiatan, selain itu REST juga dikembangkan oleh W3C (*World Wide Web Consortium*) sehingga standar ini terus mengalami pengembangan dan penyempurnaan.

Salah satu contoh kegunaan dari web service ini adalah jika website atau aplikasi lain, misalnya website seorang mahasiswa, ingin menampilkan suatu kegiatan dalam bulan atau tahun tertentu, website tersebut cukup memanggil fungsi yang telah disediakan oleh web service tersebut tanpa perlu menyalin isi dari website tempat aplikasi kalender kegiatan berjalan.

RUMUSAN MASALAH

Pada Konteks penelitian, masalah adalah suatu pertanyaan yang dikatakan untuk dibicarakan bagaimana cara penyelesaian atau jawaban untuk masalah tersebut. Berdasarkan uraian diatas rumusan masalah dalam tulisan ini adalah :

Bagaimana merancang aplikasi jadwal kalender kegiatan dengan menggunakan JSON (*JavaScript Object Notation*) dengan baik?

TUJUAN

Tujuan dari penelitian ini adalah: Merancang aplikasi jadwal kegiatan berbasis web yang lebih efisien dengan menerapkan JSON (*JavaScript Object Notation*). Dan mempelajari cara kerja WEB Service menggunakan standar.

MANFAAT

Berdasarkan tujuan penelitian yang hendak dicapai, maka penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat dalam teoritis dan praktis. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

Manfaat Teoritas

1. Aplikasi kalender kegiatan dapat melakukan penambahan, penghapusan, pengubahan, pengeksporan, dan pendaftaran kegiatan dengan bantuan visualisasi kalender.
2. *Web Service* yang memberikan dukungan penyediaan informasi kegiatan.
3. Aplikasi kegiatan kalender mampu mengekspor bentuk data kegiatan ke dalam format standar.

Manfaat Praktis

1. Bagi Peneliti
Dapat menambah wawasan dan ilmu langsung tentang cara membuat aplikasi scedule kalender kegiatan dengan metode *web service* berbasis mobile.
2. Bagi Instansi
Dapat memudahkan instansi untuk menerima dan mengirim surat atau broadcast dengan adanya aplikasi yang menggunakan metode *WEB Service*.
3. Bagi Umum
Diharapkan menghasilkan informasi yang bermanfaat dan terpercaya.

DASAR TEORI

Penelitian Terdahulu

1. Judul jurnal “**Implementasi JSON Web Service pada Aplikasi Digital Library Politeknik Sukabumi**”. Pada penelitian (Ulfa Mariathul Qibtiyah, Samirah Rahayu, dalam Jurnal Teknologi Rekayasa Vol. 2, No. 1, Juni 2017. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan merancang sebuah aplikasi yang dapat membantu pengelolaan data perpustakaan menjadi lebih mudah dan akurat. Analisis terhadap perancangan aplikasi digital library ini meliputi evaluasi terhadap sistem yang diusulkan, database yang diusulkan, dan rencana penerapan aplikasi. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem perpustakaan secara manual lebih menghabiskan waktu lama ketika terjadi pengolahan data dan kurangnya tingkat keamanan data.
2. Judul jurnal “**Rancang Bangun Aplikasi Jadwal Kegiatan Akademik Berbasis Android**”. Pada penelitian (Ratna Indrawat, Rudy Dwi Nyoto, Tari Mardian, dalam Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (JUSTIN). Volume : Vol. 5, No. 2, (2017). Jadwal kegiatan akademik merupakan pegangan penyelenggaraan administrasi pendidikan dan pengajaran, sehingga kegiatan dapat terlaksana sesuai dengan siklus semesteran atau tahunan yang mengacu pada kalender akademik dibawah ketetapan Rektor perguruan tinggi. Jadwal kegiatan akademik pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Tanjungpura saat ini masih menggunakan media sosial dan papan pengumuman serta belum ada publikasi mengenai jadwal seminar dan sidang mahasiswa.
3. Judul jurnal “**Penerapan Data JSON Untuk Mendukung Pengembangan Aplikasi Pada Perguruan Tinggi Dengan Teknik Restfull Dan Web Service**”. Pada penelitian (Ary Budi Warsito. Ajeng Ananda. Dian Triyanjaya pada jurnal Technomedia Journal (TMJ), Vol. 2, NO. 1, 2017, e-ISSN: 2528-6544, p_ISSN: 2620-3383). Data adalah salah satu komponen penting dalam sebuah aplikasi. Diperlukan sebuah database untuk menyimpan data dalam jumlah besar sebagai media pendistribusian data dari server ke client. Banyak nya aplikasi pada sebuah perguruan tinggi membutuhkan bandwidth yang besar untuk keperluan pengambilan data untuk di sajikan sebagai sistem informasi yang sangat berguna untuk berbagai kepentingan. *Web service* sangat berperan penting pada kasus ini dimana, client yang seharusnya mengakses melalui jalur yang berbeda ke database akan di alihkan ke dalam web service dalam proses pengambilan data untuk meringankan kerja database yang harus berulang ulang melayani permintaan client. Arsitektur REST, yang pada dasarnya di operasikan melalui HTTP (*Hyper Transfer Protocol*), yang mengacu pada proses pembacaan halaman web tertentu yang berisi sebuah file JSON.

Teori-teori Penunjang HTML

Menurut (Astamal, 2005), HTML (Hyper Text Markup Language) adalah simbol-simbol atau tag-tag yang dituliskan dalam sebuah file yang dimaksudkan untuk menampilkan halaman pada web browser. Tag-tag HTML selalu diawali dengan <x> dan diakhiri dengan </x> dimana x tag HTML seperti b, i, u dan sebagainya. Namun ada juga tag yang tidak diakhiri dengan tanda </x> seperti tag
, <input> dan lainnya. Sebuah halaman website akan diapit oleh tag <html>.....</html>. File-file HTML selalu berakhir dengan ekstensi *.htm atau *.html.

Larsen (2013:3) berpendapat bahwa dengan menggunakan HTML, dapat ditambahkan style ke dalam text document yang akan menjelaskan mengenai struktur dari dokumen tersebut seperti:

1. Membedakan judul dari main body dengan menggunakan heading style (diperbesar).
2. Membuat paragraf baru dengan Return key atau Enter key.
3. Membuat tabel ke dalam dokumen untuk menyimpan data atau membuat bullet list untuk rangkaian rangkaian yang terkait.

PHP

Menurut (Doyle, 2013), PHP (Hypertext PreProcessor) adalah bahasa pemrograman yang dirancang untuk membangun web yang bisa menghasilkan halaman web yang dinamis dan juga interaktif. Program PHP dijalankan di web server, dan melayani halaman web setiap ada request yang berasal dari pengunjung.

1. Proses Kerja PHP

Menurut (Doyle, 2013), *PHP* adalah *server-side scripting language*, yang berarti bahwa *script PHP*, atau program, biasanya dijalankan di Web yang merupakan server. PHP adalah interpreted language script PHP diproses oleh PHP mesin setiap kali itu dijalankan.

Proses running PHP script di *Web server* :Pengunjung melakukan request pada sebuah Web page dengan mengklik link atau mengetik URL page ke dalam browser (di bagian address bar). Pengunjung juga mungkin mengirim data ke dalam Web server pada saat yang sama baik melalui form yang ada di Web page atau dengan menggunakan AJAX (*Asynchronous JavaScript And XML*).

2. Selanjutnya, Web server akan mengenali URL yang direquest sebagai PHP script, dan akan menginstruksikan PHP engine untuk memproses dan menjalankan *script* tersebut.
 - c. Script dijalankan, dan ketika proses run script selesai akan dikirimkan sebuah halaman HTML ke Web browser untuk dilihat oleh pengunjung.

CSS

Menurut (Pouncey dan York, 2011), *Cascading Style Sheets* (CSS) adalah bahasa yang dirancang untuk menggambarkan tampilan dari dokumen dokumen yang ditulis dengan markup language seperti HTML. CSS memiliki kemampuan untuk mengatur warna dari text, style text dari font, spasi antar paragraph, ukuran kolom, latar belakang (gambar atau warna) yang digunakan dan berbagai efek visual lainnya.

(Larsen, 2013) berpendapat CSS adalah bahasa yang memungkinkan untuk menghubungkan aturan-aturan dengan elemen yang muncul di halaman web. CSS juga merupakan bahasa yang memiliki kemampuan untuk mengambil kendali style halaman (warna dan ukuran font, lebar dan warna garis, dan jarak spasi anatar halaman).

Dari pernyataan tersebut, dapat disimpulkan bahwa CSS adalah bahasa yang dirancang untuk mengatur style dari halaman web agar gambaran tampilan web menjadi lebih baik

1. Browser mulai mendukung untuk multiple *alternative style sheets*, sebuah fitur yang memungkinkan lebih dari satu desain website yang akan disajikan pada waktu yang sama. User dapat memilih tampilan yang paling disukai.
2. Stylesheet memungkinkan konten untuk dioptimalkan untuk lebih dari satu device. Dengan menggunakan dokumen *HTML* yang sama, versi berbeda dari sebuah *website* dapat disajikan untuk perangkat genggam seperti PDA, handphone atau untuk print.
3. *Stylesheet* download jauh lebih cepat karena dokumen *Web* yang menggunakan CSS umumnya mengkonsumsi bandwidth yang sedikit. Browser juga menggunakan fitur yang disebut caching. *Caching* adalah proses dimana *browser* akan mendownload CSS file atau dokumen web lain hanya sekali dan tidak akan meminta lagi kecuali terjadi update pada file tersebut sehingga kinerja dari websiter tersebut akan lebih cepat.

4. User dapat membuat style sheet di website, fitur dimana website akan lebih mudah diakses. Dari uraian tersebut, dapat disimpulkan *CSS* memiliki kelebihan yaitu lebih mudah jika terjadi perubahan tampilan (karena datanya terpusat), memakan bandwidth yang kecil, dan mendukung multiple alternative style sheets

JavaScript

Javascript merupakan bahasa scripting yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi web statis dengan menyediakan konten yang dinamis, personalis, dan interaktif. Hal ini akan menjadi pengalaman tersendiri bagi pengunjung yang berkunjung ke web kita dan membuatnya merasa ingin kembali lagi mengunjungi web kita. Javascript ini didukung oleh semua browser utama sehingga menjadikannya bahasa pilihan di web (Wilton dan McPeak, 2010)

JSON

Menurut (Mitchell, 2013) JSON adalah kepanjangan dari *JavaScript Object Notation*. Meskipun kedengarannya seperti salah satu spesifik dari *Javascript*, tetapi *JSON* mudah untuk dibaca dan ditulis oleh berbagai bahasa *scripting*. *JSON* sederhana, memiliki format yang ringan yang bisa mewakili nested data dan juga struktur data.

Mitchell menambahkan bahwa di dalam *JSON*, jika data direpresentasikan oleh nilai skalar maka data akan ditampilkan dengan jelas. Jika terstruktur, seperti associative array atau object dengan properties di PHP, tanda kurung kurawal ({ }) digunakan untuk mengindikasikan level kedalaman yang baru di data struktur. Sedangkan key dan valuenya dipisahkan oleh tanda titik dua (:) dan setiap record pada level tertentu akan dipisahkan dengan tanda koma (,). *JSON* juga memungkinkan untuk menampilkan list item dengan elegan. *JSON* memberikan indikasi yang jelas mengenai struktur data dan penyampaian nilai-nilai yang ada di dalamnya, tetapi *JSON* tidak memberikan informasi spesifik mengenai jenis data yang tepat yang awalnya digunakan.

Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa *JSON* merupakan bahasa pemrograman yang sederhana, mudah untuk dibaca dan ditulis oleh berbagai bahasa *scripting*, dan memiliki format yang ringan yang bisa mewakili nested data dan juga struktur data. Menurut (Mitchell, 2013) *JSON* memiliki kelebihan diantaranya adalah:

1. Format yang simple (sederhana), sehingga *JSON* tidak mengambil banyak ruang penyimpanan dibandingkan dengan *XML*,
2. Tidak terlalu besar untuk masalah transfer “*over the wire*”.
3. Untuk masalah aplikasi mobile yang berpotensi lambat dan merata koneksi datanya dengan menggunakan *JSON* yang kecil dan sederhana dan tentunya murah dalam hal processor untuk mendecode *JSON* format akan membuatnya sangat ideal untuk *device* yang kurang powerfull seperti handphone.
4. *JSON* juga sangat ideal jika harus memasok atau menginput data ke consumer JavaScript, karena merupakan format data aslinya dan cepat. Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa, *JSON* memiliki beberapa keunggulan diantaranya adalah *JSON* sederhana, murah, tidak butuh banyak ruang penyimpanan dan sangat cocok dengan aplikasi mobile.

JQuery

JQuery merupakan sebuah kerangka kerja yang dibangun diatas *Javascript*, bukan dari bahasanya sendiri (Franklin, 2013). Hal ini memungkinkan untuk menulis JQuery tanpa pengetahuan tentang Javascript sebelumnya, tetapi tidak disarankan untuk dilakukan. *JQuery* membuat *Javascript* lebih mudah untuk diakses oleh rata-rata pengembang. Misalnya untuk mengambil elemen yang kita inginkan dengan memasukkan ID.

```
document.getElementById("example");  
  
atau  
  
$("#example");
```

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada Bulan Oktober 2020 sampai Januari 2021. Dalam proses penelitian ini, penulis akan melaksanakan wawancara dengan para pegawai dan termasuk Direktur Sinkronisasi Pemanfaatan Ruang, di Kantor Kementerian Agraria dan Tata Ruang/ Badan Pertahanan Nasional yang beralamatkan di Jalan Jalan Sisingamangaraja Nomor 2 Kebayoran Baru Jakarta 12110.

Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

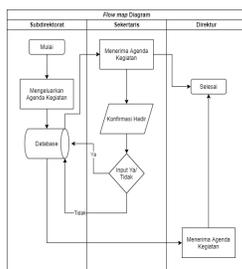
Dalam Perusahaan atau Kementerian yang sedang peneliti lakukan penelitian, belum ada adanya sistem yang otomatis, dan masih menggunakan cara kerja manual, yang diantaranya. Dalam kementerian ATR/BPN, ketika ada surat undangan masuk, sekretaris masih harus mengantarkan surat yang masuk untuk pejabat yang dituju/ diundang.

Berikut ini adalah *flowmap* dari sistem yang sedang berjalan:



Analisa Sistem yang Diusulkan

Berikut ini adalah *flowmap* untuk sistem yang diusulkan :



Sistem yang peneliti usulkan untuk perusahaan atau kementerian ATR/BPN adalah untuk meminimalisirkan manualisasi yang memudahkan pejabat saat mendapat surat undangan agar sekretaris dapat melakukan otomatis untuk menyampaikan surat undangan masuk, dan juga pejabat dapat menerima langsung undangan lewat notifikasi handphone lewat aplikasi yang saya buat

PEMBAHASAN

Analisa Standar Webservice

Dalam bab landasan teori telah dijelaskan secara singkat ada dua jenis web service yang dapat

digunakan, yaitu REST, SOAP dan JSON. Tugas akhir ini akan menggunakan web services dengan standar JSON karena pertama, JSON adalah jenis web service yang berorientasi pada service yang cocok diterapkan pada aplikasi event calendar yang memang menyediakan layanan untuk memanggil metode yang mengolah resource event, kedua, JSON memiliki standar yang baik dan jelas. REST tidak memiliki standar, tetapi hanya sebuah arsitektur web service. Untuk aplikasi dimana ia mungkin saja berkomunikasi dengan banyak aplikasi lain yang berbeda bahasa maupun platform, standar sangat diperlukan karena menjamin aplikasi-aplikasi ini berbicara dalam bahasa yang sama dan memudahkan pengembangan. Penjabaran JSON diperjelas dengan disediakannya JSON, sehingga pengguna web service dapat dengan mudah membuat client untuk menggunakan JSON.

Analisa Json

JSON sebagai standar pertukaran pesan dalam web service mampu berjalan sendiri tanpa bantuan SOAP untuk mendeskripsikannya. Tetapi, hal ini akan menyulitkan pengembangan, karena tanpa bantuan JSON, para pengembang harus bertanya-tanya seperti apa bentuk pesan yang seharusnya dikirim kepada atau diterima dari penyedia layanan *web service*. Dengan bantuan JSON, para pengembang telah dibantu karena telah mengetahui seperti apa pesan yang seharusnya dikirim atau diterima. JSON dalam pembuatannya terlihat sangat menyulitkan dan membingungkan, tetapi dengan bantuan library dan tools yang telah beredar di internet, pembuatannya menjadi mudah dan cepat.

Analisa Perangkat Keras

Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini beberapa aplikasi tambahan yang di instal diantaranya:

1. Notepad++ versi 6.5.1, sebagai *Text Editor*.
2. Framework CodeIgniter 1.7.3 dan JQuery Mobile 1.2.1
3. Ubuntu 10.04
4. PHPSecLib 0.3.1 sebagai library untuk melakukan *restart service* dan *reboot device* melalui antarmuka *web*.
5. XAMPP/LAMPP (Apache, MySQL, PHP dan PHPMyAdmin).
6. PHPSysInfo 3.1.3 untuk melakukan monitoring sumber daya *host* pada jaringan.
7. Google Chromo versi 80.0.3987.162, sebagai *browser*.
8. VMWare versi 10.0, *environment* untuk menjalankan *system operasi Linux Ubuntu*.

Analisa Perangkat Lunak

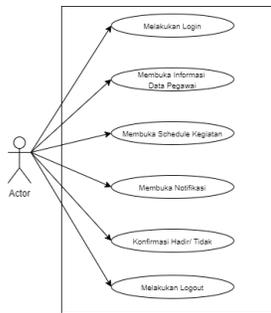
Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini beberapa aplikasi tambahan yang di instal diantaranya:

1. Notepad++ versi 6.5.1, sebagai *Text Editor*.
2. Framework CodeIgniter 1.7.3 dan JQuery Mobile 1.2.1
3. Ubuntu 10.04
4. PHPSecLib 0.3.1 sebagai library untuk melakukan *restart service* dan *reboot device* melalui antarmuka *web*.
5. XAMPP/LAMPP (Apache, MySQL, PHP dan PHPMyAdmin).
6. PHPSysInfo 3.1.3 untuk melakukan monitoring sumber daya *host* pada jaringan.
7. Google Chromo versi 80.0.3987.162, sebagai *browser*.
8. VMWare versi 10.0, *environment* untuk menjalankan *system operasi Linux Ubuntu*.

Rancangan Penelitian

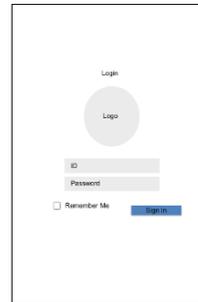
Use Case Diagram

Untuk Use Case Diagram system schedule kalender kegiatan diperlihatkan pada Gambar:



Rancangan Antarmuka Android

1. Halaman Login



2. Halaman Utama



Rancangan Antarmuka Website

1. Halaman Login



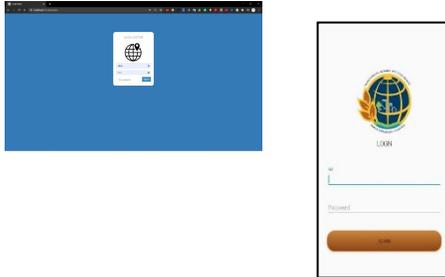
2. Halaman Menu Utama



Implementasi Sistem Pada Android

1. Halaman Login

Utama jika memasukan Email dan Password dengan benar.



2. Halaman Utama

Pada gambar dibawah adalah adalah tampilan screen utama setelah admin melakukan login admin dapat melakukan menambahkan atau edit data pegawai, dan dapat membuat mengedit agenda kegiatan sebelum di

untuk pegawai (Pimpinan/Direktur) yang terdapat dua form input yaitu NIK dan Password guna dapat masuk ke Menu Utama jika memasukan NIK dan Password dengan benar.



Gambar diatas adalah tampilan halaman utama yang didalamnya berisi kalender dan daftar agenda kegiatan jika sudah terdapat agenda akan tampil pada setiap tanggal yang agenda itu di laksanakan.

Implementasi Sistem Pada Website

1. Halaman Login

Pada gambar diatas adalah tampilan halaman login untuk pengguna yang terdapat dua form input yaitu



nickname dan Password guna dapat masuk ke Menu sebarakan ke para direktur.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Telah berhasil dirancang dan diimplementasikan aplikasi jadwal kalender kegiatan dengan metode We Service Berbasis Android.

Saran

Aplikasi Schedule Penjadwalan masih memiliki fungsi yang sangat terbatas, untuk membangun sebuah aplikasi yang baik tentu perlu dilakukan pengembangan baik dari sisi manfaat maupun sistem kerjanya. Berikut beberapa saran bagi yang ingin mengembangkan aplikasi yang mungkin dapat menambah nilai dari aplikasi nantinya.

1. Menambahkan sistem keamanan yang bertujuan untuk mengamankan informasi pengguna dan pengiriman data dari *server* ke *smartphone* dan dari *smartphone* ke *server*.
2. Menyinkronisasikan database *server* Schedule Penjadwalan dengan server Kementerian Agraria dan Tata Ruang/ Badan Pertanahan Nasionan.
3. Menambahkan fungsi pemesanan hotel dan tiket pesawat jika ada agenda masuk dari daerah luar daerah.

DAFTAR PUSTAKA

- Bhardwaj, S. D. (2013). Android Operating System . In *International Journal of Engineering Technology & Management* (pp. Vol. 1, Iss. 1, pp 147 –150).
- Chinetha, K. d. (2015). An Evolution of Android Operating System and Its. In *International Journal of Engineering and Applied Sciences (IJEAS)*. (pp. Vol. 2, pp. 30 – 33).
- Eni Kustiyahningsih, D. R. (2011). *Pemograman Basis Data Berbasis Web Menggunakan PHP dab MyCQL*.
- Kadir, A. (. (2013). Panduan Praktis Mempelajari aplikasi mikrokontroler dan pemrogramannya menggunakan Arduino. *Andi*, Yogyakarta.
- Wikipedian. (n.d.). Retrieved from https://id.wikipedia.org/wiki/Kementerian_Agraria_dan_Tata_Ruang_Republik_Indonesia.
- Mandagi, A. &. (2014). Penggunaan Sensor Gas MQ- 2 Sebagai Pendeteksi Asap Rokok. *Teknik dan Ilmu Komputer*, 3(9).
- Maciaszek. (2001). *Developing Information System With UML*. Addison Wesley. Essex CM 20 2JE. England. LA: Requirements Analysis and System Design.
- Fan, D. (5 September 2016). Three Types of Calendar In The World. In *International* (pp. pp. 1 – 6).