

## **Implementasi Web Service Dalam Pengembangan Sistem Informasi Desa Berbasis Android Pada Desa Darmasari Kecamatan Sikur Kabupaten Lombok Timur**

**Imam Fathurrahman<sup>1</sup>, Muhammad Saiful<sup>2</sup>**  
Fakultas Teknik Universitas Hamzanwadi  
har.poenya@gmail.com<sup>1</sup>, saipulslbm@gmail.com<sup>2</sup>

### **Abstrak**

Kantor Desa Darmasari, Kecamatan Sikur adalah kantor desa yang cukup baru. Desa Darmasari merupakan bagian dari Pemekaran Desa Semaya yang diresmikan pada 15 November 2010. Ketika peneliti saat ini mendapat kesempatan untuk mengobservasinya, peneliti mengambil inisiatif untuk mengembangkan sistem yang ada yang disebut SID, menjadi berbasis android. sistem yang akan membantu dalam penyebaran dan mendapatkan informasi dengan cepat. Setelah melakukan analisis dan melakukan beberapa wawancara dengan staf desa, Kantor Desa Darmasari memang membutuhkan Aplikasi Android sebagai media penghubung antara pejabat desa dan masyarakat yang tentunya akan lebih efisien daripada penggunaannya dan dari metode sebelumnya yang harus dilakukan. mengakses situs web di browser. Dalam mewujudkan pengembangan sistem SID ini, peneliti saat ini menggunakan server Web SID sebagai bahan utama, XAMPP sebagai server, dan Android Studio sebagai media untuk membuat aplikasi Android. SID Darmasari berbasis android ini dapat digunakan untuk membantu dan mempermudah bagi masyarakat untuk menerima informasi dengan cepat dalam pelayanan publik menjadi lebih efisien.

Kata Kunci: Android, Informasin, Web Server, Java, SID, PHP, XAMPP

### **Abstrack**

The Village Office of Darmasari, Sub-district of Sikur is a fairly new office of the village. Darmasari Village is a part of the Semaya Village Expansion which was inaugurated on November 15, 2010. When the present researcher got the opportunity to observe it, the researcher took the initiative to develop an existing system which is called SID, became an android-based system which would help in the dissemination and get information quickly. After carrying out the analysis and conducting several interviews with the village staff, the Darmasari Village Office indeed needed an Android Application as a liaison medium between village officials and the community which would certainly be more efficient than its use and from the previous method of having to access the website in the browser. In realizing the development of this SID system, the present researcher used the SID Web server as the main ingredient, XAMPP as a server, and Android Studio as the media for making Android applications. This Android-based SID Darmasari can be used to help and make it easier for people to receive information quickly in public services to be more efficient.

Keywords: Android, Information, Web Server, Java, SID, PHP, XAMPP

## 1. Pendahuluan

Kantor Desa merupakan salah satu tempat yang mengurus, mengatur dan melayani masyarakat. Selain itu kantor desa merupakan instansi pemerintah yang memiliki tugas pokok serta melayani masyarakat. Setiap instansi pemerintahan perlu memiliki sistem yang baik. Sistem yang baik adalah sistem yang berkualitas, memberikan pelayanan dan hasil terbaik kepada masyarakat. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi, ketepatan dan kecepatan merupakan suatu hal yang pertama yang dilakukan sebagai bahan pendukung dalam melayani dan menangani masalah yang ada dalam masyarakat.[3]

Menyikapi pentingnya peran sistem informasi, diperlukan perubahan pola pikir yang semula menempatkan prasarana informasi dan komunikasi hanya sebagai pelengkap dan pendorong, harus diubah sesuai dengan kondisi global yang menuntut Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) menjadi motor penggerak pembangunan. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat telah banyak memberikan manfaat dalam kehidupan seperti komputer dan internet yang semakin canggih. Dengan adanya elemen tersebut, manusia telah dipermudah dalam mengakses data, mengolah data, juga dalam berkomunikasi yang tidak lagi dibatasi oleh jarak dan waktu bahkan tempat yang jauh sekalipun. Seiring dengan tingkat mobilitas yang tinggi,

beberapa tahun terakhir tengah marak perangkat bergerak atau *mobile device*. Salah satu perangkat *mobile* yang paling pesat adalah *handphone* dimana hampir setiap orang memilikinya. *Handphone* yang sedianya sebagai alat komunikasi, saat ini sudah lebih dari fungsi dasarnya. Berbagai macam fitur telah ditanamkan, seperti pengolah gambar dan video, pengolah dokumen dan lain sebagainya. Hal ini tak lepas dari penggunaan Sistem Operasi pada *handphone*, salah satunya adalah android sebagai Sistem Operasi berbasis *linux* yang dapat digunakan di berbagai perangkat *mobile*. Android memiliki tujuan utama untuk memajukan inovasi piranti telepon bergerak agar pengguna mampu mengeksplorasi kemampuan dan menambah pengalaman lebih dibandingkan dengan *platform mobile* lainnya. Saat ini Aplikasi-aplikasi *mobile* berbasiskan android pada perangkat *mobile* sedang berkembang pesat serta merupakan salah satu teknologi yang sebagian besar dibutuhkan oleh semua orang pengguna perangkat *mobile* berbasis android[1-2].

Berdasarkan uraian diatas serta manfaat yang besar dari sistem informasi berbasis android untuk membantu instansi pemerintah dalam memudahkan pelayanan dan penyampaian informasi kepada masyarakat Desa Darmasari maka penulis mencoba mengimplementasikan suatu sistem informasi desa berbasis android dengan judul "IMPLEMENTASI SISTEM

INFORMASI DESA BERBASIS ANDROID DENGAN MENERAPKAN WEB SERVER SID” pada Kantor Desa Darmasari Kecamatan Sikur.

## **2. Tinjauan Pustaka**

### **2.1. Penelitian Terkait**

- Menurut Ika ratna dan Fikri R apalikasi berbasis android dapat membantu dan mempermudah karyawan dalam pengolaan kas Sistem dapat berjalan jika terhubung dalam satu jaringan dengan server.[1]
- Hasil penelitian yang dilakukan Sarbini RS, dkk. sistem berbasis mobile dapat di akses kapan saja oleh mahasiswa dan dosen asalkan media terkoneksi dengan internet.[2].
- Noviyanto Fiftin, dkk web mobile dapat membantu menyelesaikan masalah pelayanan publik karena dapat di akses dimana saja melalui berbagai perangkat yang terhubung dengan internet.[3]

### **2.2. Landasan Teori**

#### **1. Pengertian Pengembangan Sistem**

Pengembangan sistem merupakan penyusunan suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada.[4]

#### **2. Pengertian Sistem Informasi**

Sistem Informasi (SI) adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung

operasi dan manajemen. Dalam arti yang sangat luas, istilah sistem informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara orang, proses algoritmik, data, dan teknologi. Dalam pengertian ini, istilah ini digunakan untuk merujuk tidak hanya pada penggunaan organisasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK), tetapi juga untuk cara di mana orang berinteraksi dengan teknologi ini dalam mendukung proses bisnis.[5]

### **3. Pengertian Perancangan**

Perancangan adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Perancangan sistem dapat dirancang dalam bentuk bagan alir sistem (system flowchart), yang merupakan alat bentuk grafik yang dapat digunakan untuk menunjukkan urutan-urutan proses dari sistem.[6]

### **4. Pengertian Web Server**

Web server adalah sebuah perangkat lunak server yang berfungsi menerima permintaan HTTP atau HTTPS dari client yang di kenal dengan web browser, dan mengirimkan kembali hasilnya dalam bentuk halaman-halaman web yang umumnya berbentuk dokumen HTML.[7]

Beberapa Jenis Web Server di antaranya adalah :

1. Apache Web Server / The HTTP Web Server.
2. Apache Tomcat.
3. Internet Information Services.

### 5. Pengertian Aplikasi

Secara istilah pengertian aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju. Menurut kamus computer eksekutif, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu tehnik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang di harapkan.

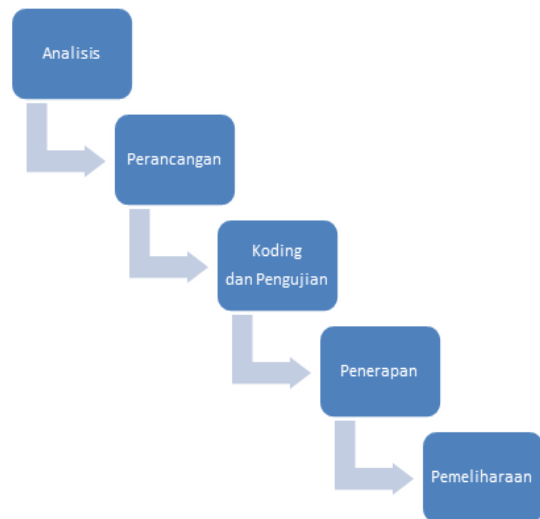
Pengertian aplikasi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, “Aplikasi adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu”. [8]

### 6. Android Studio

Android Studio merupakan sebuah Integrated Development Environment (IDE) khusus untuk membangun aplikasi yang berjalan pada platform android. Android studio ini berbasis pada IntelliJ IDEA, sebuah IDE untuk bahasa pemrograman Java. Bahasa pemrograman utama yang digunakan adalah Java, sedangkan untuk membuat tampilan atau layout, digunakan bahasa XML. Android studio juga terintegrasi dengan Android Software Development Kit (SDK) untuk deploy ke perangkat android. [9]

### 3. Metode Penelitian

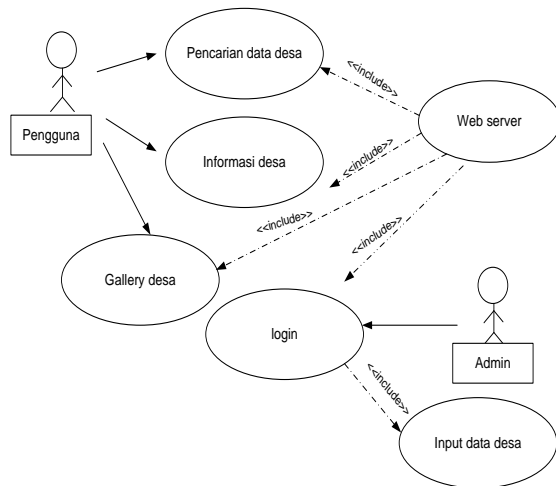
Pengumpulan data dilakukan pada kantor Desa Darmasari Kecamatan Sikur. Model yang digunakan adalah waterfall.



Gambar 3.1. Tahapan Penelitian

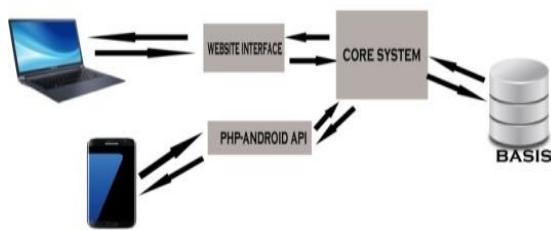
#### a. Diagram Use Case

Diagram use case menunjukkan sistem secara garis besar atau secara keseluruhan terdapat interaksi atau hubungan antara aktor dan system. Aktor pertama yaitu User Mobile, berinteraksi dengan aplikasi frontend yang bergerak pada mobile/handphone. Aktor kedua yang berperan adalah admin yang berinteraksi pada aplikasi backend sistem.



Gambar 3.2. Diagram Use Case

b. Rancangan Arsitektur Sistem



Gambar 3.3. Rancangan Arsitektur Sistem

Rancangan arsitektur sistem pada gambar 3.3 dapat dijelaskan sebagai berikut. Pengguna mengakses website melalui browser dan website akan berinteraksi dengan Core System. Core System akan mengembalikan hasil-hasil pemanggilan fungsi kepada Website Interface untuk ditampilkan kembali ke browser pengguna. Untuk mengirim informasi melalui perangkat android, aplikasi android akan mengakses PHP-Android API. Dalam API ini terdapat fungsi-fungsi untuk mengakses basis data melalui Core System. Pada Core System inilah terdapat kelas-kelas rancangan sistem yang dapat mengakses basis data.

4. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Halaman Utama

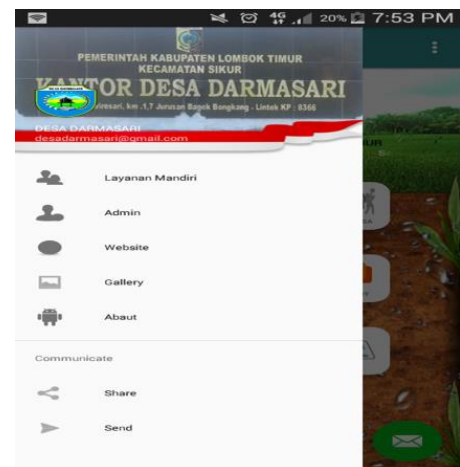
Pada halaman utama ini akan di tampilkan menu-menu yang sudah terkoneksi ke server SID untuk menampilkan sebuah informasi dan data desa yang bisa di akses oleh semua pengguna.



Gambar 4.1. Tampilan Halaman Utama

2. Menu Navigation

Halaman ini menampilkan menu layanan mandiri, menu admin, menu website desa, menu gallery, menu tentang aplikasi, dan menu share.



Gambar 4.2. Halaman Menu Navigation

3. Menu Halaman Berita Desa

Berikut adalah tampilan halaman berita desa atau halaman website desa yang telah diisikan beberapa contoh postingan.



Gambar 4.3. Halaman Menu Berita desa

4. Halaman Menu Layanan Mandiri

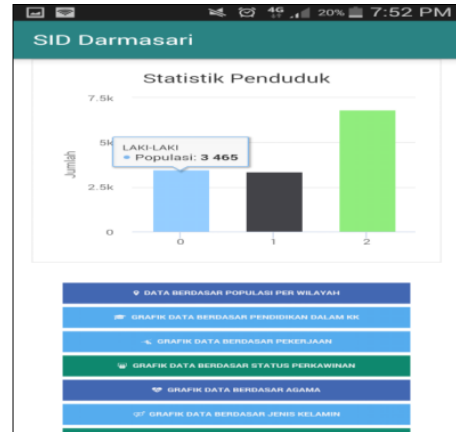
Halaman ini menampilkan halaman login penduduk dengan cara memasukkan NIK dan PIN



Gambar 4.4. Halaman Menu Layanan  
Pengaduan

5. Halaman Menu Data

Halaman ini menampilkan statistik penduduk dan menu-menu data statistik yang dapat diakses oleh warga.



Gambar 4.5. Halaman Menu Data Desa

6. Menu Halaman Stap Desa

Menu ini menampilkan informasi identitas dan jabatan sebagai stap desa



Gambar 4.6. Halaman Menu Stap Desa

7. Menu Halaman Gallery

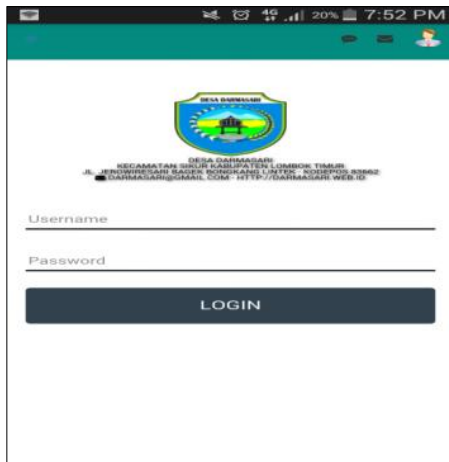
Menu ini menampilkan kumpulan arsip foto dokumentasi kegiatan pemerintahan desa.



Gambar 4.7. Halaman Manu Arsip Gallery

#### 8. Menu Halaman Login Admin

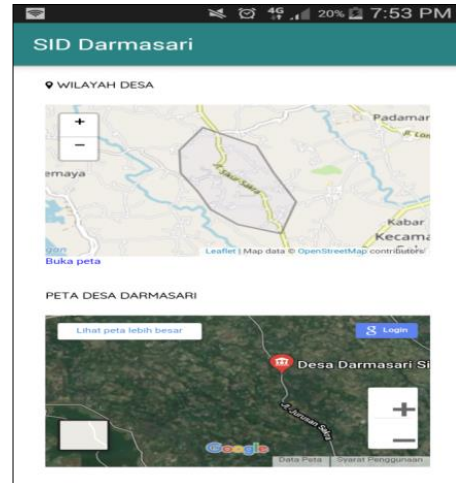
Menu ini menampilkan login admin untuk mengakses halam utama admin SID



Gambar 4.8. Halaman Menu Login Admin

#### 9. Menu Halaman Peta Wilayah desa

Menu ini utuk menampilkan informasi batas wilayah Desa Darmasari



Gambar 4.9. Halaman Menu Peta Batas Wilayah Desa

#### 10. Menu Halaman Agenda Desa

Halam ini menampilkan informasi mengenai jadual agenda desa atau kegiatan desa yang akan diadak oleh pemerintah desa setempat.



Gambar 3.10. Halaman Menu Agenda Desa

### 5. Kesimpulan

SID Darmasari berbasis android ini dapat digunakan untuk membantu dan mempermudah bagi masyarakat untuk menerima informasi dengan cepat dalam pelayanan publik menjadi lebih efisien.

## 6. Daftar Pustaka

- [1] Ika ratna, Fikri R . "Sistem Informasi Simpan Pinjam Berbasis Android Pada Instalasi Gawat Darurat RSUD Sidoarjo". Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informatika dan Komputer Volume 8, Nomor 1(2017),ISSN 2089-0265.
- [2] Sarbini RS, Yulianan DE an Arie diah." Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Android". Jurnal Dedikasi, ISSN 1693-3214.
- [3] Fiftin Noviyanto, Tedy Setiadi, Iis Wahyuningsih, Implementasi Sikades (Sistem Informasi Kependudukan Desa) Untuk Kemudahan Layanan Administrasi Desa Berbasis Web Mobile", Jurnal Informatika Vol. 8, No. 1.
- [4] Y. Fauziah, D. B. Prasetyo, P. T. Informatika, F. T. Industri, and B. Proses, "Pengembangan Sistem Informasi Perparkiran," *Pengemb. Sist. Inf. Perparkiran*, vol. 2015, no. November, pp. 333–339, 2015.
- [5] E. C. Foster, I. Print, I. Online, and S. Artikel, "Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Perancangan Sistem Informasi Penggajian Terintegrasi Berbasis Web ( Studi Kasus di Rumah Sakit St . Elisabeth )," vol. 2, pp. 225–232, 2017.
- [6] S. Nafisah, J. Rosgen, B. M. . Pettitt, and D. W. Bolen, "PERANCANGAN SISTEM," *Protein Sci.*, vol. 16, no. 4, pp. 733–743, 2007.
- [7] Fathansyah. Basis Data. Bandung: Informatika Bandung. 2012-466
- [8] Andi Juansyah, "Pembangunan Aplikasi Child Tracker Berbasis Assisted – Global Positioning System ( A-Gps ) Dengan Platform Android Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika ( KOMPUTA )," *J. Ilm. Komput. dan Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–8, 2015.
- [9] I. Al Fikri, D. Herumurti, and R. Rahman, "Aplikasi Navigasi Berbasis Perangkat Bergerak dengan Menggunakan Platform Witude untuk Studi Kasus Lingkungan ITS," *J. Tek. ITS*, vol. 5, no. ISSN:2337–3539, pp. 48–51, 2016.