

## Sistem Informasi Pelayanan Surat Digital Kelurahan Berbasis Android Pada Kelurahan Sukajaya Palembang

Fia Sakina Anjani<sup>1)</sup>, Imelda Saluza<sup>2)</sup>, Dona Marcellina<sup>3)</sup>

<sup>1), 2) 3)</sup> Sistem Informasi, Universitas Indo Global Mandiri

Jl. Jend. Sudirman No. 629 Km.4 Palembang 30129

Email : [fiaasakina@gmail.com](mailto:fiaasakina@gmail.com)<sup>1)</sup>, [imeldasaluza@uigm.ac.id](mailto:imeldasaluza@uigm.ac.id)<sup>2)</sup>, [donamarcellina@uigm.ac.id](mailto:donamarcellina@uigm.ac.id)<sup>3)</sup>

### ABSTRACT

*The advancement of information technology has driven various innovations in public services, one of which is through an Android-based digital system. This study aims to design and develop a Digital Mail Service Information System in Sukajaya Village, Palembang, to overcome the problems of long bureaucracy, lack of transparency, and limited public accessibility. This system provides solutions for administrative management, such as submitting domicile certificates, business certificates, and other letters, with superior features in the form of user registration, service submission, and real-time monitoring of application status. The methodology used is a prototype, which involves the stages of communication, planning, modeling, construction, and system testing. The system is designed using Java for Android application development and MySQL as a database. The test results show that this system is able to make it easier for the public to access services, reduce administrative process time, and increase the efficiency of village employees. This study concludes that the implementation of an Android-based information system can provide significant benefits, both for the community and the village government, in building modern and technology-based governance. This system is also expected to be a model for other villages in improving public services digitally.*

**Keywords :** Digital information system, public service, Android, Sukajaya Village, prototype.

### ABSTRAK

Kemajuan teknologi informasi telah mendorong berbagai inovasi dalam pelayanan publik, salah satunya melalui sistem digital berbasis Android. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan Sistem Informasi Pelayanan Surat Digital di Kelurahan Sukajaya, Palembang, guna mengatasi permasalahan birokrasi yang panjang, kurangnya transparansi, dan keterbatasan aksesibilitas masyarakat. Sistem ini memberikan solusi untuk pengelolaan administrasi, seperti pengajuan surat keterangan domisili, keterangan usaha, dan surat lainnya, dengan fitur unggulan berupa registrasi pengguna, pengajuan layanan, dan pemantauan status pengajuan secara real-time. Metodologi yang digunakan adalah prototype, yang melibatkan tahap komunikasi, perencanaan, pemodelan, konstruksi, dan pengujian sistem. Sistem dirancang menggunakan Java untuk pengembangan aplikasi Android dan MySQL sebagai basis data. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini mampu mempermudah masyarakat dalam mengakses layanan, mengurangi waktu proses administrasi, dan meningkatkan efisiensi kerja pegawai kelurahan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis Android dapat memberikan manfaat signifikan, baik untuk masyarakat maupun pemerintah kelurahan, dalam membangun tata kelola yang modern dan berbasis teknologi. Sistem ini juga diharapkan menjadi model bagi kelurahan lain dalam meningkatkan pelayanan publik secara digital.

**Kata Kunci :** Sistem informasi digital, pelayanan publik, Android, Kelurahan Sukajaya, prototype.

### 1. Pendahuluan

Kemajuan inovasi digital menjadikan perkembangan pada semua bidang kegiatan mulai berpindah ke sistem untuk meningkatkan keterampilan dan keberhasilan salah satunya dalam proses pelayanan publik yang cepat, akurat dan mudah diakses (Sanmorino, 2019; Sanmorino & Isabella, 2017). Beberapa permasalahan yang sering dihadapi dalam pelayanan publik adalah birokrasi yang panjang, kurangnya transparansi, serta keterbatasan aksesibilitas bagi masyarakat (Rasapta, 2024). Kondisi ini dapat menurunkan kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah sebagai penyelenggara layanan publik. Salah

salah satu sektor yang dapat dioptimalkan dengan penerapan teknologi digital adalah pelayanan publik pada tingkat pemerintahan, termasuk pelayanan publik pada kelurahan. Kelurahan berfungsi untuk menyelenggarakan pemerintah, pembangunan, dan pelayanan masyarakat (Achmad et al., 2022).

Kelurahan Sukajaya sebagai salah satu kelurahan di wilayah perkotaan dalam menghadapi tantangan untuk memberikan bantuan yang tepat dan cepat untuk masyarakatnya. Pelayanan merupakan kegiatan pemberian layanan terhadap masyarakat yang memiliki kepentingan dalam suatu instansi mengacu pada pokok-pokok aturan serta prosedur yang sudah ditentukan

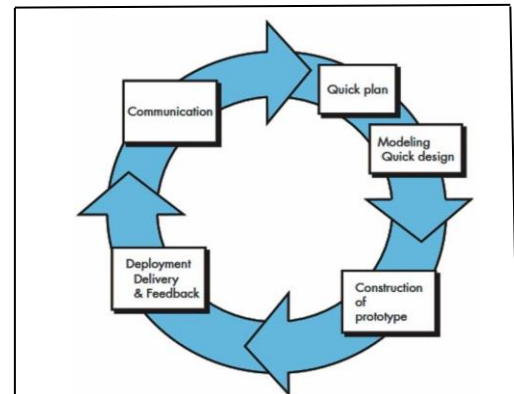
(Rasapta, 2024). Menurut bapak Abu Huzaipah.S.H selaku Ketua Lurah Sukajaya, Selama ini proses pelayanan masyarakat di kelurahan sukajaya, seperti pelayanan pengurusan surat keterangan domisili, surat pengantar, hingga proses surat lainnya yang dilakukan secara umum dengan langsung ke kantor lurah dan mengisi beberapa formulir kertas dan melengkapi persyaratan untuk proses surat-menyurat. Hal ini dari segi waktu kurang efisien karena membutuhkan waktu lebih lama dan berpotensi terjadinya kesalahan dalam pencatatan data. artinya kurangnya pengawasan dalam pelayanan di lurahan Sukajaya, oleh karena itu, masih ada surat yang tidak sesuai peruntukannya dan keterbatasan akses informasi masyarakat mengenai jenis layanan, persyaratan administrasi dan keterbatasan masyarakat untuk melihat perkembangan mengenai pengajuan terhadap surat- menyurat pada kelurahan seringkali menjadi kendala dalam proses pelayanan.

Berdasarkan hasil uraian permasalahan yang terjadi, dibutuhkan sistem informasi yang bisa memberikan kemudahan masyarakat dalam mengurus surat – menyurat dan dapat mempermudah akses masyarakat terhadap informasi mengenai proses pengajuan surat dan layanan yang disediakan di Kelurahan Sukajaya melalui sistem berbasis Android dikarenakan menurut Bapak Abu Huzaipah,SH masyarakat sekarang terutama pada kelurahan sukajaya baik muda maupun tua mempunyai perangkat android dan menggunakannya dalam kegiatan sehari-hari. Android merupakan sistem operasi perangkat mobile yang terdiri middleware, sistem operasi, dan aplikasi (Wabula et al., 2022). Hal ini mendorong peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul “Sistem Informasi Pelayanan Surat Digital Pada Kelurahan Sukajaya Berbasis Android”. Dengan melakukan proses pelayanan yang mudah dengan sistem berbasis android ini dapat mempermudah proses penyelesaian tugas masyarakat dan dapat membangun tata kelola pemerintahan yang lebih modern, responsive dan berbasis teknologi pada tingkat Kelurahan sukajaya.

## 2. Pembahasan

### A. Metode Prototype

Prototype merupakan suatu metode pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat suatu perangkat lunak secara cepat dan efisien sehingga segera dapat dievaluasi oleh pengguna (Mahardika & Akbar, 2020). Prototype adalah proses yang membantu pengembangan perangkat lunak dalam membentuk model perangkat lunak. Prototype ini adalah versi awal dari tahapan sistem perangkat lunak dan digunakan untuk mempresentasikan gambaran dari ide, mengeksperimentasikan rancangan, mengidentifikasi jumlah masalah yang mungkin ada, dan menemukan solusi untuk masalah tersebut.



**Gambar 1.** Tahapan-tahapan metode prototype

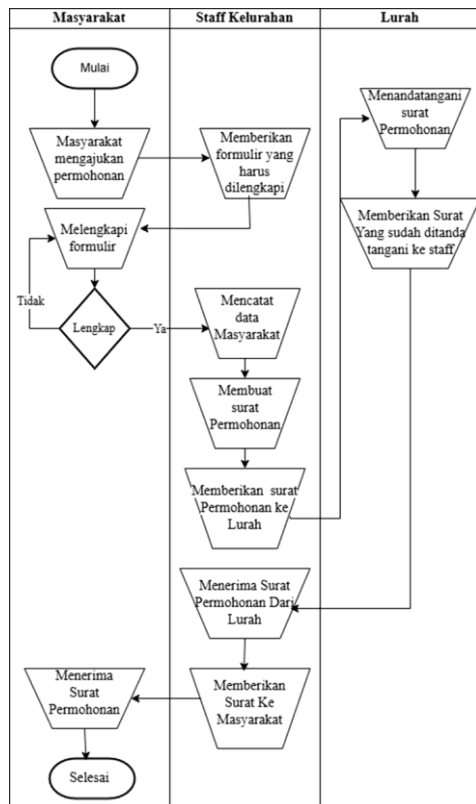
1. Komunikasi. Komunikasi adalah tahapan awal dari model prototype untuk menemukan masalah dan informasi lainnya untuk membangun sistem..
2. Perencanaan. Tahapan ini dikerjakan dengan kegiatan penentuan sumber daya, spesifikasi untuk mencapai tujuan ini, proses penentuan sumber daya dilakukan, spesifikasi pengembangan didasarkan pada kebutuhan sistem, dan tujuan didasarkan pada hasil komunikasi yang dilakukan.
3. Pemodelan. Tahapan selanjutnya ialah representasi atau menggambarkan model sistem yang akan dikembangkan seperti proses dengan perancangan menggunakan UML (Unified Modeling Language). Dalam tahap ini, Prototype yang dibangun dengan sistem rancangan sementara kemudian di evaluasi terhadap client apakah sudah sesuai dengan yang diinginkan atau masih perlu untuk di evaluasi kembali. Setelah sistem dianggap sesuai dengan apa yang diharapkan client, dari rancangan sistem yang dibuat diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman Java .
4. Konstruksi. Tahapan ini digunakan untuk membangun prototype dan menguji coba sistem yang dibangun. Proses instalasi dan penyediaan usersupport juga dilakukan agar sistem dapat berjalan dengan sesuai.
5. Penyerahan. Tahapan ini dibutuhkan untuk mendapatkan feedback dari pengguna, sebagai hasil evaluasi dari tahapan sebelumnya dan implementasi dari sistem yang dikembangkan.

### B. Analisis Sistem Yang Berjalan

Berdasarkan pada hasil dari wawancara dan pengamatan peneliti sewaktu melakukan penelitian di Kelurahan Sukajaya Palembang diketahui prosedur sistem pelayanan masyarakat yang sedang berjalan seperti berikut :

1. Masyarakat datang langsung ke kelurahan sukajaya, lalu staf lurah akan memberikan formulir untuk pengurusan surat dan masyarakat melengkapi persyaratannya.
2. Jika persyaratan masyarakat sudah lengkap, staf akan mencatat data tersebut untuk arsip dan membuatkan surat permohonan. Jika belum lengkap staf meminta masyarakat melengkapi persyaratan terlebih dahulu.

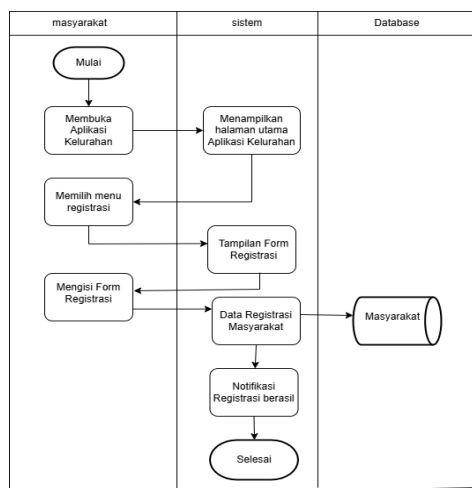
3. Kemudian staf memberikan surat permohonan tersebut ke Kepala Lurah untuk meminta tanda tangan.
4. Jika surat sudah di tanda tangan Kepala Lurah, Surat tersebut diberikan kepada masyarakat.



Gambar 2. Flowchart Sistem yang Berjalan

### C. Sistem Yang Diusulkan

Pada tahapan ini peneliti memberikan gambaran kepada admin yaitu staf pada kelurahan sukajaya mengenai proses pelayanan surat-menyurat untuk masyarakat yang semula dilakukan secara manual menjadi pelayanan digital berbasis android.

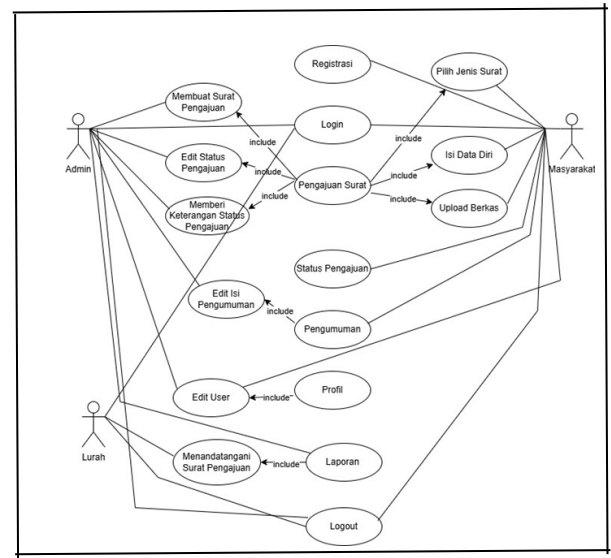


Gambar 4. Flowchart Sistem Registrasi Yang Diusulkan

### D. Perancangan Sistem

#### 1. Use Case Diagram

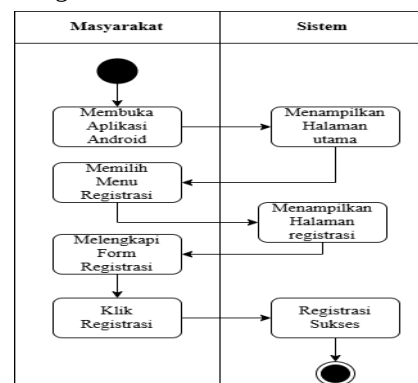
Use case diagram adalah diagram yang mengidentifikasi contoh penggunaan atau sekumpulan aksi yang bisa dijalankan pada sistem yang dikembangkan dalam bentuk scenario (Christian & Alfath, 2021).. Di dalam perancangan ini use case digunakan untuk menggambarkan sistem, untuk mengetahui siapa yang berinteraksi dengan sistem dan apa yang harus dilakukan sistem tersebut. Berikut ini adalah gambaran use case sistem yang diusulkan :



Gambar 3. Usecase Diagram yang Berjalan

#### 2. Activity Diagram

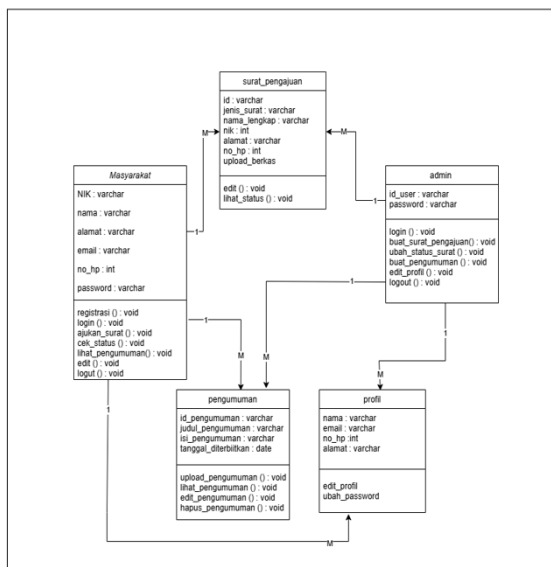
Diagram ini menunjukkan langkah- langkah di dalam aliran kerja, titik-titik keputusan didalam aliran kerja, siapa yang bertanggung jawab menyelesaikan masing-masing aktivitas, dan objek- objek yang digunakan dalam aliran kerja (Nugroho & Rohimi, 2020). Pada activity diagram registrasi akan menjelaskan proses yang dilakukan masyarakat yaitu masyarakat membuka aplikasi Android lalu sistem menampilkan halaman utama aplikasi dan sistem menampilkan form registrasi, lalu masyarakat mengisi form registrasi, sistem akan menampilkan registrasi berhasil dan masyarakat dapat melakukan login.



**Gambar 5.** Activity Diagram Registrasi Masyarakat

### 3. Class Diagram

*Class diagram* yaitu model yang menunjukkan hubungan kelas dan struktur, serta deskripsi class diagram serta hubungannya antara *class*. *Class diagram* terdiri dari nama kelas, atribut, dan operasi atau metode yang ada didalam sebuah sistem. Class diagram dalam suatu proyek umumnya menggunakan konsep yang disebut object- oriented, membuatnya mudah untuk digunakan (Putra et al., 2020).

**Gambar 6.** Class Diagram

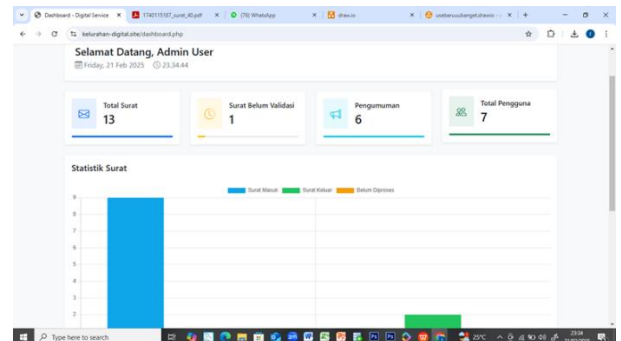
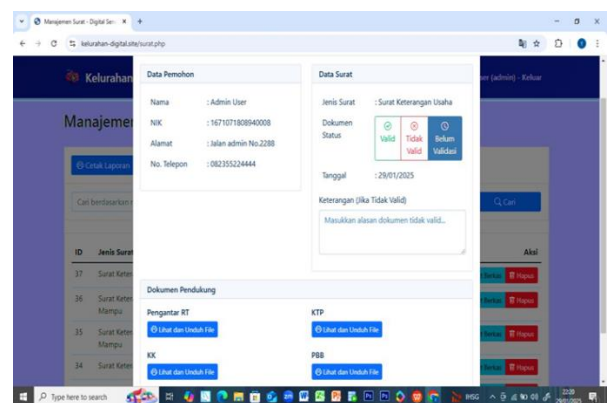
### E. Perancangan Desain

Tujuan dari perancangan desain adalah untuk memberikan gambaran umum tentang struktur dan fungsi sistem yang akan dibangun. Berikut desain halaman *dashboard* masyarakat.

**Gambar 7.** Rancangan DashBoard Masyarakat

### F. Implementasi Sistem

Tampilan halaman dashboard admin adalah halaman yang akan ditampilkan sistem setelah admin bisa melakukan login dan masuk kedalam sistem. Halaman utama memiliki beberapa menu yang bisa dilihat pada gambar dibawah ini.

**Gambar 8.** Tampilan Dashboard Admin**Gambar 9.** Tampilan Halaman Detail Surat Admin

Tampilan halaman detail surat admin ini merupakan tampilan dari menu manajemen surat yang berguna untuk melihat secara detail isi dari pengajuan surat dan mengedit status surat. Dibawah ini tampilan halaman detail surat. Tampilan halaman menu *dashboard* masyarakat merupakan tampilan utama bagi masyarakat ketika berhasil masuk dari halaman *login* dan masuk kedalam sistem.

### G. Pengujian Blackbox Testing

*Black box testing* merupakan pengujian kualitas perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitas perangkat lunak. Pengujian *black box* bertujuan untuk menemukan fungsi yang tidak benar, kesalahan antarmuka, kesalahan pada struktur data, kesalahan performansi, kesalahan inisialisasi dan terminasi (Nigrum et al., 2019). Pengujian dalam *black box testing* tidak dilihat dari desain dan sourcecode program, tetapi berfokus kepada input dan output yang dihasilkan oleh sistem yang diuji. *Black box testing* juga merupakan solusi praktis untuk peningkatan akurasi dalam memperbaiki error yang ada (Cholifah et al., 2018).

**Tabel 1.** Tabel Pengujian Sistem Menu Admin

| No | Hal Yang Diuji            | Hasil Yang Diharapkan                                                                                                                     | Hasil Uji |
|----|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. | Login-Berhasil            | Username dan Password benar dan berhasil login                                                                                            | Valid     |
| 2. | Login-Gagal               | Username dan Password salah dan login gagal                                                                                               | Valid     |
| 3. | Akses Dashboard           | Menampilkan semua akses pengelolaan berdasarkan menu                                                                                      | Valid     |
| 4. | Akses Kelola Surat Masuk  | Menampilkan halaman surat masuk yang berisikan data masyarakat, berkas masyarakat dan terdapat aksi "Belum Validasi, Valid, Tidak Valid". | Valid     |
| 5. | Akses Kelola Surat Keluar | Menampilkan halaman surat yang valid telah divalidasi dan berstatus valid dan dapat melakukan upload surat.                               | Valid     |
| 6. | Akses Kelola Pengumuman   | Menampilkan halaman pengumuman dimana admin dapat menginput pengumuman yang belum dilaksanakan                                            | Valid     |
| 7. | Akses Kelola Pengguna     | Menampilkan halaman data user dimana admin dapat menambah user, membantu mengedit user dan menghapus user.                                | Valid     |

### 3. Kesimpulan

Dari hasil pembahasan dalam penelitian skripsi yang berjudul sistem informasi pelayanan surat digital kelurahan berbasis Android pada kelurahan Sukajaya Palembang. Penulis menghasilkan beberapa kesimpulan yaitu :

1. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi pelayanan surat digital kelurahan berbasis Android pada kelurahan Sukajaya Palembang yang dapat mempermudah masyarakat dalam melakukan pengajuan surat tanpa harus mengisi formulir datang ke lurah serta mempercepat proses pengelolaan data.

2. Sistem yang telah dibuat ini bisa berguna dalam melakukan pengajuan surat kelurahan Sukajaya Palembang.

3. Sistem ini memiliki 3 hak akses yaitu :

a. Admin : Dapat melakukan validasi persyaratan surat, membuat pengumuman, mengelola data user dan dapat melihat dan mencetak laporan masyarakat yang telah mengajukan surat.

b. Lurah : Hanya bisa mengontrol dan melihat laporan masyarakat yang telah mengajukan surat.

c. Masyarakat : dapat melakukan pengajuan surat dan dapat melihat status pengajuan surat.

4. Sistem ini bertujuan untuk meningkatkan pelayanan pada Kelurahan Sukajaya Palembang.

### Daftar Pustaka

Rasapta, D. (2024). *APLIKASI SISTEM PELAYANAN MASYARAKAT BERBASIS ANDROID*. 2(3).

Achmad, D., Tahir, N., & Arfah, S. R. (2022). *KUALITAS PELAYANAN PUBLIK DI KANTOR KELURAHAN LAJANGIRU*

KECAMATAN UJUNG PANDANG KOTA MAKASSAR.

Wabula, D. F., Wabula, D. F., & Mustaqim, M. I. (2022). *Perancangan Pelayanan Surat Berbasis Android*. 1.

Mahardika, F., & Akbar, Y. H. (2020). *PENERAPAN METODE PROTOTYPE DALAM PERANCANGAN APLIKASI E-LAPOR BENCANA BPBD SUMEDANG BERBASIS ANDROID*. Infotekmesin, 10(1),2832.<https://doi.org/10.35970/infotekmesin.v10i1.24>

Christia n, Y., & Alfath, D. (2021). *Perancangan Sistem Manajemen Kerja H arian Berbasis Website Menggunakan Framework Codeigniter di Universitas Internasional Batam*. 1(1).

Nugroho, A. H., & Rohimi, T. (2020). *Perancangan Aplikasi Sistem Pengolahan DataPenduduk Dikelurahan Desa Kaduronyok Kecamatan Cisata, Kabupaten Pandeglang Berbasis Web*. 8 (1).

Putra, F. D., Riyanto, J., & Zulfikar, A. F. (2020). *Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset pada Universitas Pamulang Berbasis WEB*. Journal of Engineering, Technology, and Applied Science, 2(1), 32–50. <https://doi.org/10.36079/lamintang.jetas-0201.93>

Sanmorino, A. (2019). *The Preliminary Results of the Kms Model with Additional Elements of Gamification to Optimize Research Output in a Higher Education Institution*. International Journal of Engineering and Advanced Technology, 8(5).

Sanmorino, A., & Isabella, I. (2017). *DIAGRAM ALIRAN DATA DAN KONSEP BASIS DATA SISTEM INFORMASI*

MANAJEMEN PETERNAKAN BROILER.

*Jurnal Ilmiah Informatika Global*, 8(1).

<https://doi.org/10.36982/jiig.v8i1.217>

Tavares, O. M. I., & Tjiptabudi, F. M. H. (2020).

Inovasi Pemerintahan Digital Melayani Berbasis Sistem Layanan Aspirasi Dan Informasi Pada Kelurahan Oebufu. *Jurnal Sains Komputer dan Teknologi Informasi*, 3(1),

10–23. <https://doi.org/10.33084/jsakti.v3i1.1662>

Winanj ar, J., & Susanti, D. (2021). RANCANG

BANGUN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI DESA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN MySQL.

Setiani, P., Junaedi, I., Sianipar, A. Z., & Yasin,

V. (2021). Perancangan sistem informasi pelayanan penduduk berbasis website di rw 010 Kelurahan Keagungan Kecamatan Tamansari—Jakarta Barat. *Jurnal Manajamen I nformatika Jayakarta*, 1(1),20.

<https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v1i1.4>

14