



SISTEM INFORMASI E-SURAT BERBASIS WEB DI KANTOR DESA BANJARMASIN DENGAN METODE SDLC

Sandi Rizki Al-bantani^{1*}, Ayu Mira Yunita², Aghy Gilar Pratama³

Jurusan Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informatika
Universitas Matha'ul Anwar Banten¹
Email: faisalalqodar64@gmail.com

Abstrak. Village officials have the duty to assist the Village Head in carrying out his duties and authority. At the Bendungan Village Office, a decision support system is very necessary to prevent poor performance. Often, village officials neglect and underestimate their duties, so that their performance is not optimal. Until now, there is no decision support system, and there is still a lack of service resources. Therefore, it is necessary to provide a decision support system so that village officials can comply with their duties and achieve maximum performance. The aim of this research is to design and build a Decision Support System to facilitate decision making in selecting the Best Village Apparatus in Bendungan Village in a concrete and objective manner. The method used in building this Decision Support System is, the Profile Matching method or profile matching is a method that is often used as a mechanism in decision making by assuming that there is an ideal predictor variable level that is only met by the subjects studied. The system approach method used is structured design consisting of Flow of Document (FOD), Flow of System (FOS), Context Diagram, Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD) and Normalization using MySQL Database and Sublime Tools Text as text editor. The system development method used is the SDLC (Software Development Life Cycle) method. The results of this research show that the decision support system that was built succeeded in simplifying the process of selecting the best village officials, including the stages of criteria, alternatives, weighting, assessment, and ranking reports.

Kata kunci: *System, support, decision, selection, best village apparatus*

1 Pendahuluan

Desa Banjarmasin merupakan salah satu Desa di Kecamatan Carita, Kabupaten Pandeglang dengan kurang lebih sebanyak 4.258 orang terdaftar sebagai warga Desa Banjarmasin. Di desa ini sebagian proses pelayanan tersebut masih dilakukan secara konvensional yaitu

pelayanan surat menyurat dan pengolahan data masih menggunakan program pengolah kata (Ms.Office), sehingga prosesnya membutuhkan waktu yang lebih lama untuk melakukan pelayanan dan dokumentasi berkas surat kurang teradministrasi dengan baik sehingga sering kali terjadi kesalahan bahkan ada arsip data yang hilang atau rusak karena terlalu banyaknya arsip yang ada. Ada beberapa hal yang dapat menimbulkan kendala pada suatu sistem yang dijalankan secara manual, diantaranya adalah banyaknya jumlah data yang harus diolah, kerumitan dalam pemrosesan suatu data, terbatasnya waktu yang digunakan dalam mengolah data, dan data yang beraneka ragam

Adapun pelayanan kepada masyarakat di Desa Banjarmasin meliputi pembuatan Surat Keterangan Tidak Mampu, Surat Keterangan Kematian, Surat Keterangan Ahli Waris, Surat Keterangan Domisili, Surat Keterangan Kelahiran, Surat Permohonan KTP, Surat Keterangan Pernah Nikah, Surat Belum Pernah Nikah, Surat Keterangan Duda/Janda, Surat Keterangan Satus.

Masyarakat diwajibkan datang dan menunggu kepala desa untuk menyelesaikan surat-surat tersebut. Hal ini membutuhkan waktu yang lebih lama, sehingga mengakibatkan lambatnya pengerjaan suatu layanan, ketidak jelasan informasi proses pembuatan surat telah selesai dan dapat menyita banyak waktu masyarakat untuk melakukan berbagai pelayanan surat apabila kepala desa atau petugas desa tidak berada di kantor desa. Dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat khususnya teknologi berbasis web dengan kelebihan mudah dikembangkan dari sisi bahasa pemogramannya dan pengaksesan informasi lebih mudah.

2 Metode Penelitian

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode SDLC (*Software Development Life Cycle*). Adapun tahapan pengembangan sistem pada sistem ini adalah :

- a. Perencanaan Sistem (*Systems Planning*)

SISTEM INFORMASI E-SURAT BERBASIS WEB DI KANTOR DESA BANJARMASIN DENGAN METODE SDLC

Lebih menekankan pada aspek studi kelayakan pengembangan sistem (*feasibility study*). Aktivitas-aktivitas yang ada meliputi :

- 1) Pembentukan dan konsolidasi tim pengembang.
- 2) Mendefinisikan tujuan dan ruang lingkup pengembangan.
- 3) Mengidentifikasi apakah masalah-masalah yang ada bisa diselesaikan melalui pengembangan sistem.
- 4) Menentukan dan evaluasi strategi yang akan digunakan dalam pengembangan sistem.
- 5) Penentuan prioritas teknologi dan pemilihan aplikasi.

b. Analisis Sistem (*Systems Analysis*)

Pada tahap ini, sistem akan dianalisis bagaimana akan dijalankan nantinya. Hasil analisis berupa kelebihan dan kekurangan sistem, fungsi sistem, hingga pembaharuan yang dapat diterapkan. Bagian ini termasuk dalam bagian perencanaan. Bagian lain yang termasuk dalam perencanaan ialah alokasi sumber daya, perencanaan kapasitas, penjadwalan proyek, estimasi biaya, dan penetapan. Dengan demikian, hasil dari tahap perencanaan ialah rencana proyek, jadwal, estimasi biaya, dan ketentuan. Idealnya manajer proyek dan pengembang dapat bekerja maksimal pada tahap ini.

Analisa sistem adalah tahap di mana dilakukan beberapa aktivitas berikut:

- 1) Melakukan studi literatur untuk menemukan suatu kasus yang bisa ditangani oleh sistem.
- 2) Brainstorming dalam tim pengembang mengenai kasus mana yang paling tepat dimodelkan dengan sistem.
- 3) Mengklasifikasikan masalah, peluang, dan solusi yang mungkin diterapkan untuk kasus tersebut.
- 4) Analisa kebutuhan pada sistem dan membuat Batasan-batasan sistem.
- 5) Mendefinisikan kebutuhan sistem.

c. Perancangan Sistem (*Systems Design*)

Tahapan ini akan menghasilkan prototype dan beberapa output lain meliputi dokumen berisi desain, pola, dan komponen yang diperlukan untuk mewujudkan proyek tersebut. Setelah spesifikasi, kemudian dilakukan perancangan sistem sebagai tahapan kelanjutannya. Tahap ini ialah tahap di mana seluruh hasil analisis dan pembahasan tentang spesifikasi sistem diterapkan menjadi rancangan atau cetak biru sebuah sistem. Tahap ini disebut sebagai cetak biru, di mana sistem sudah siap untuk dikembangkan mulai dari implementasi, analisis sistem, hingga tenaga pendukung sistem yang akan dikembangkan.

Pada tahap ini, features dan operasi-operasi pada sistem dideskripsikan secara detail. Aktivitas-aktivitas yang dilakukan adalah:

- 1) Menganalisa interaksi obyek dan fungsi pada sistem.
- 2) Menganalisa data dan membuat skema database.
- 3) Merancang user interface.

d. Implementasi Sistem (*Systems Implementation*)

Tahap berikutnya adalah implementasi yaitu mengimplementasikan rancangan dari tahap-tahap sebelumnya dan melakukan uji coba. Dalam implementasi, dilakukan aktivitas-aktivitas sebagai berikut:

- 1) Pembuatan database sesuai skema rancangan.
- 2) Pembuatan aplikasi berdasarkan desain sistem.
- 3) Pengujian dan perbaikan aplikasi (*debugging*).

e. Pemeliharaan Sistem (*Systems Maintenance*)

Dilakukan oleh admin yang ditunjuk untuk menjaga sistem tetap mampu beroperasi secara benar melalui kemampuan sistem dalam mengadaptasikan diri sesuai dengan kebutuhan.

3 Hasil dan pembahasan

Analisis sistem merupakan tahapan yang paling kritis dan sangat penting di dalam sebuah sistem informasi. Karena kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi dalam analisis tersebut akan mengakibatkan kesalahan pula di tahap berikutnya. Selain itu analisis sistem bertujuan

SISTEM INFORMASI E-SURAT BERBASIS WEB DI KANTOR DESA BANJARMASIN DENGAN METODE SDLC

untuk memberikan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan pada Kantor Desa Banjarmasin. Penulis mencoba untuk merubah analisis sistem yang ada saat ini menjadi lebih baik, sehingga kelebihan dan kekurangan dari sistem tersebut dapat diketahui dan didefinisikan, serta membandingkan antara sistem yang lama dengan yang baru.

Analisis Input

Analisis input merupakan data yang akan di inputkan ke dalam sistem. Data-data tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Input data admin
- b. Input data buat sendiri
- c. Input data calon
- d. Input data ahliwaris
- e. Input data surat
- f. Input data detail surat
- g. Input data jenissurat
- h. Input data kua
- i. Input data desa
- j. Input data pekerjaan
- k. Input data penduduk
- l. Input data permohonan

Analisis Proses

Analisis proses merupakan pengolahan data di dalam sistem proses tersebut diantaranya sebagai berikut :

- a. Proses Login
- b. Proses Permohonan Surat
- c. Proses Verifikasi Surat

Analisis Output

Analisis Output Merupakan Hasil evaluasi untuk menilai apakah hasil atau keluaran yang dihasilkan oleh sistem sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

- a. Laporan Data Jenis Surat
- b. Laporan Data Data surat
- c. Laporan Data Penduduk
- d. Laporan Data Cetak Surat

Perancangan Sistem

Pada tahap ini, penulis akan mencoba menjelaskan tentang sistem yang diusulkan oleh penulis dimana perbedaan yang dapat dilihat adalah pada seluruh proses yang sebelumnya dilakukan secara manual kini dapat dilakukan secara terkomputerisasi dan menggunakan basis data dan menjadi lebih efisien.

Tujuan Perancangan Sistem

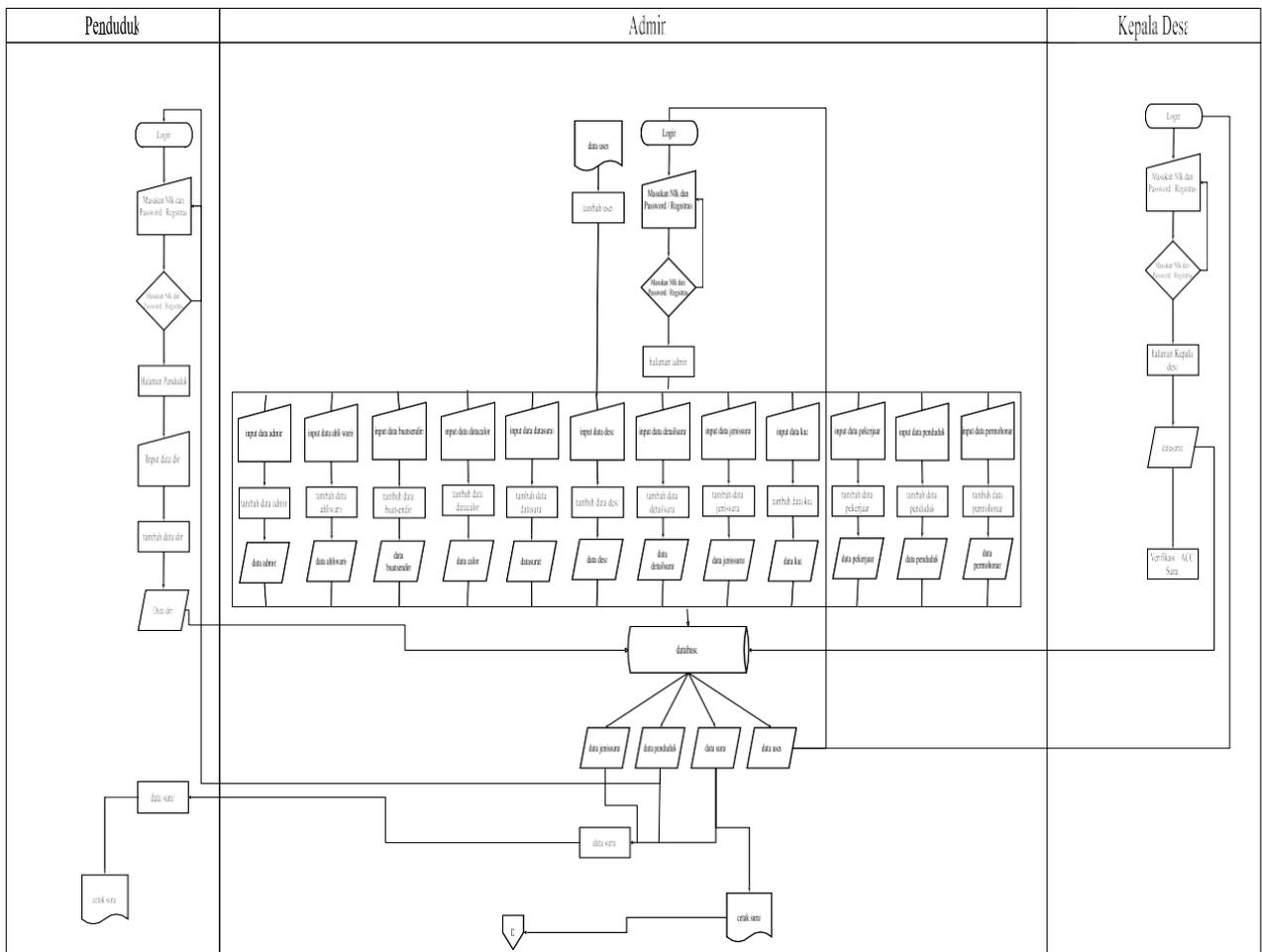
Tujuan dari perancangan sistem yang baru adalah untuk mengatasi permasalahan yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan yang telah dijelaskan diatas. Dengan merancang Sistem Informasi E-Surat Berbasis Website Menggunakan Metode SDLC Studi Kasus Kantor Desa Banjarmasin.

SISTEM INFORMASI E-SURAT BERBASIS WEB DI KANTOR DESA BANJARMASIN DENGAN METODE SDLC

Flow of System

Adapun pada *flow of system* yang diusulkan, yaitu input data surat dan data laporan.

1. Admin melakukan login
2. Admin melakukan input data surat
3. Admin memproses cetak surat
4. Admin menerima laporan data
5. Penduduk melakukan login / registrasi
6. Penduduk menginput data diri
7. Penduduk mencetak surat
8. Kepala desa melakukan login / registrasi
9. Kepala desa menerima laporan data surat
10. Kepala desa memverifikasi / ACC surat



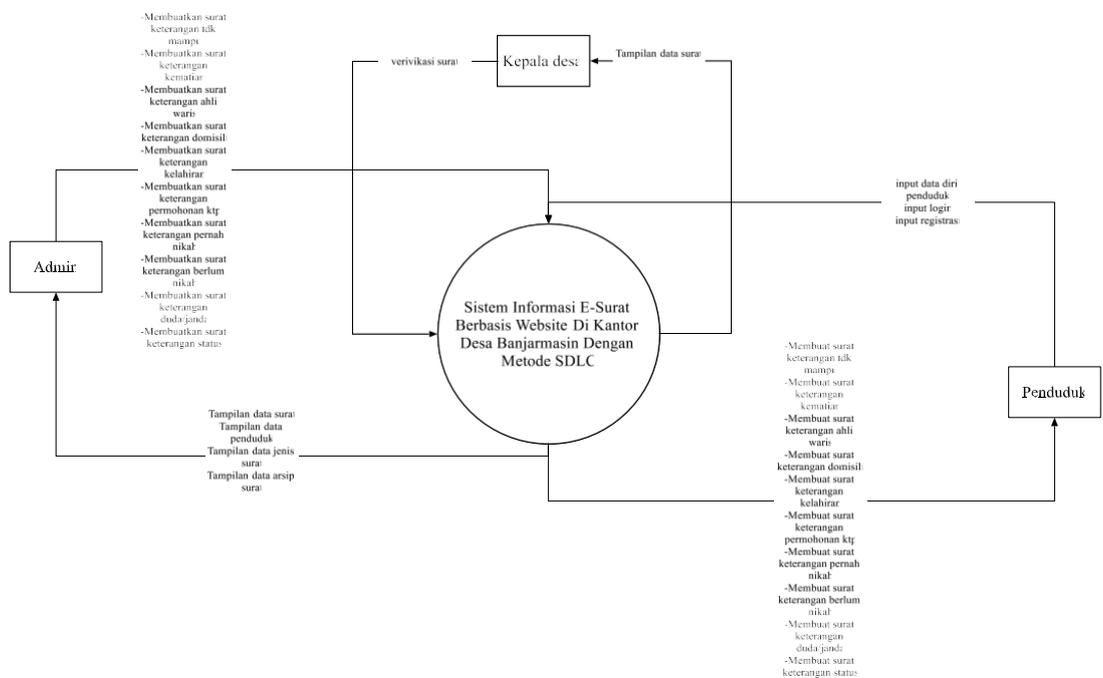
Gambar 4. *Flow of sistem*

Data Flow Diagram (DFD)

Berikut adalah gambaran DFD dan diagram konteks Sistem Informasi E-Surat Berbasis Website Menggunakan Metode SDLC Studi Kasus Kantor Desa Banjarmasin.

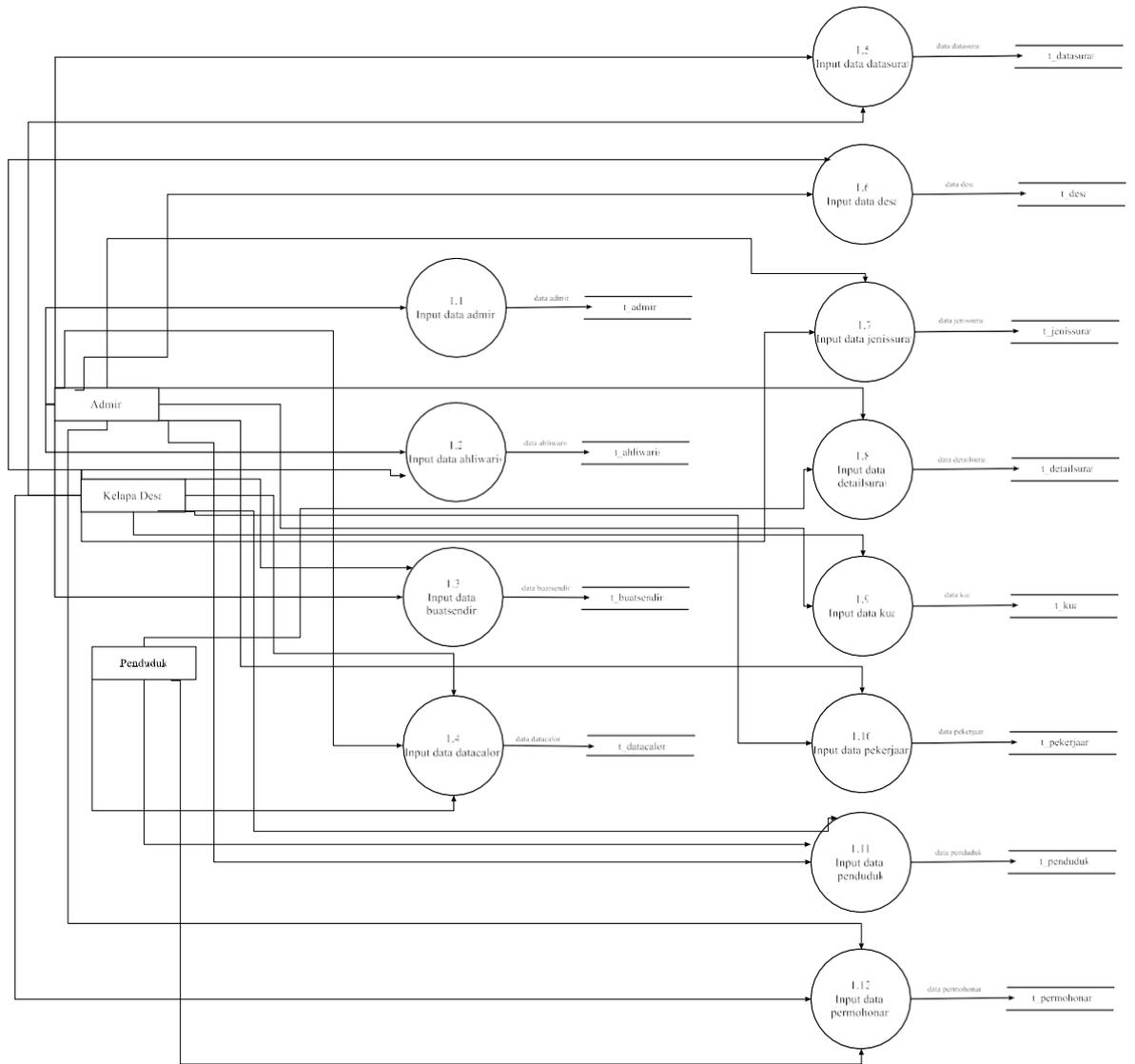
Diagram Konteks

Diagram konteks dari sistem yang diusulkan menggambarkan proses secara keseluruhan, baik dari input, output maupun proses yang terjadi dan sebagai master sistem informasi.



Gambar 5. Diagram Konteks

a. Dfd Level 1 Input



Gambar 7. Dfd Level 1 Input

4 Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan perancangan dari Sistem informasi E-Surat berbasis website menggunakan metode SDLC studi kasus Kantor Desa Banjarmasin. maka dapat disimpulkan beberapa sebagai berikut:

1. Sistem Informasi E-Surat ini lebih efektif dan efisien dalam melayani pembuatan surat untuk masyarakat.
2. Sistem Informasi E-Surat ini dapat mengurangi resiko pembuatan surat yang lambat, karena data tersimpan di *database* sehingga lebih terstruktur dan terkomputerisasi.

5 Daftar Pustaka

- Hadidn Wijoyo, Aris Ariyanti, Agus Sudrosono, K. D. W. (2021). *Sistem Informasi Management*.
<https://bakri.uma.ac.id/pengertian-manajemen-menurut-para-ahli/>
<https://ppmschool.ac.id/fungsi-manajemen/>
<https://www.niagahoster.co.id> (2021) Pengertian PHP dan pengertian xampp.
- Reza Fahlevi Ahmad1, N. H. (2015). *SISTEM INFORMASI PENJUALAN SANDAL BERBASIS WEB*. 91, 67–72.
- Rosaly, R., & Prasetyo, A. (2019). Pengertian Flowchart Beserta Fungsi dan Simbol-simbol Flowchart yang Paling Umum Digunakan. *Https://Www.Nesabamedia.Com*, 2, 2.
- Susilowati, M., & Safitri, R. (2019). Sistem informasi manajemen penjualan, pembelian dan inventori kantor gm tupperware. *Jurnal Teknologi, Informasi Dan Industri*, 2, 32–52.
- Wijayanti, D., & Haryadi, E. (2020). Sistem Informasi Penyewaan Rumah Kontrakan Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Prototype. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 15, 16–23.

SISTEM INFORMASI E-SURAT BERBASIS WEB DI KANTOR
DESA BANJARMASIN DENGAN METODE SDLC

Febrian, Jack. 2004. *Pengetahuan Komputer Dan Teknologi Informasi*.

Bandung : Informatika.

Nugroho, B., 2007, *PHP dan Mysql dengan Editor Dreamweaver Mx*, Yogyakarta : Andi.

Rudyanto, Arief. 2011. *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP Dan MySQL*. Yogyakarta : Andi.

Slamet dan Sutono Syahban. 1996. *Surat-menyurat*.

Surakarta : CV Setiaji.

Undang Undang Nomor 6 Tahun 2014 Tentang Desa.

Virgi, Hirin. 2011. *Cepat Mahir Pemrograman Web Dengan PHP dan MySQL*. Jakarta: PT Prestasi Pustakaraya

Westra, Pariata. 1973. *Penyusunan Surat Dinas yang Efisien*.

Yogyakarta : Balai Pembinaan Administrasi UGM Widjaja, AW, 2002, *Pemerintahan Desa dan Administrasi Desa*,

PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta