

Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Data Kependudukan Desa Gelebak Dalam Kecamatan Rambutan Kabupaten Banyuwangi

Sutarno¹, Kemahyanto Exaudi^{2*}, Rossi Passarella³, Ahmad Rifai⁴, Huda Ubaya⁵, Dedy Kurniawan⁶, Rahmat Fadli Isnanto⁷, Purwita Sari⁸

Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Sriwijaya

email: ¹sutarno@unsri.ac.id, ²kemahyanto@ilkom.unsri.ac.id,
³passarella.rossi@gmail.com, ⁴ahmadrifai@ilkom.unsri.ac.id, ⁵huda@unsri.ac.id,
⁶dedykurniawan@unsri.ac.id, ⁷rahmatfadliisnanto@unsri.ac.id, ⁸wita@ilkom.unsri.ac.id
Jl. Sriwijaya Negara, Palembang, Sumatera Selatan, 30138, Indonesia

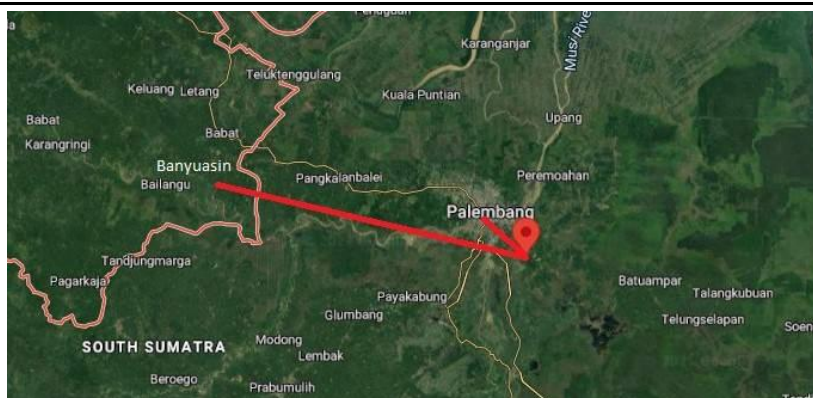
Abstrak

Desa Gelebak Dalam memiliki luas wilayah 17.779 Ha dengan jumlah penduduk \pm 2.100 jiwa dari 552 kepala keluarga. Pekerjaan utama masyarakat desa adalah bertani sawah. Selain itu budidaya ikan sungai dan perkebunan seperti jagung dan buah naga juga dilakukan oleh masyarakat setempat. Informasi ini diperoleh berdasarkan penjelasan perangkat desa tanpa bukti tertulis. Hal ini menyebabkan perangkat desa sulit untuk memetakan potensi sumber daya yang ada dan berakibat pada kurang tepatnya bantuan, penyuluhan dan pendampingan yang diberikan pemerintah maupun swasta untuk mengembangkan potensi desa. Tujuan pengabdian ini adalah menerapkan sistem *e-government* pedesaan yang dapat membantu perangkat desa dalam mengelola informasi yang berkaitan dengan administrasi kependudukan, surat-menyurat, data sumber daya dan potensi desa, serta pelaporan informasi yang dapat membantu pemerintah mengambil keputusan dalam perencanaan pengembangan desa. Tahapan pelaksanaan kegiatan ini menggunakan metode FAST yaitu survei dan diskusi di desa, analisa permasalahan dan kebutuhan desa, menentukan model bisnis sistem, analisa kebutuhan sistem, serta pengembangan dan implementasi sistem. Hasil akhir dari kegiatan pengabdian ini adalah masyarakat desa dapat dengan mudah dan cepat memperoleh informasi secara transparansi. Potensi desa dapat ditingkatkan dengan penyuluhan yang tepat sasaran melalui rekomendasi data sistem. Perangkat desa dapat mengelola dan menemukan data kependudukan dengan mudah melalui sistem *database* yang terpusat.

Kata kunci: FAST, Gelebak Dalam, sistem informasi, pengabdian masyarakat,

1 PENDAHULUAN

Secara jarak dari administrasi pemerintah, Desa Gelebak Dalam berjarak 10 km dari kecamatan Rambutan, serta 82 km dari ibu kota kabupaten. Sedangkan jarak desa ini dari ibu kota provinsi berjarak 25 km. Secara umum Desa Gelebak Dalam ini secara geografis lebih dekat dengan ibu kota provinsi dari pada ibu kota kabupaten. Untuk lebih jelasnya titik desa yang menjadi lokasi pengabdian masyarakat dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Ilustrasi jarak lokasi pengabdian (Desa Gelebak Dalam) dengan Ibu kota provinsi dan kabupaten

Desa Gelebak Dalam sejak lama merupakan lumbung padi (Rahma, 2019) untuk kota Palembang. Selain kaya hasil pertanian, Desa Gelebak Dalam juga memiliki potensi yang sangat tinggi dari hasil peternakan dan perkebunannya. Terlihat dari beberapa warga dengan dusun yang berbeda yang kami kunjungi, memiliki sumber pendapatan selain dari bertani padi seperti budidaya perikanan dengan kolam buatan, budidaya buah naga dan jagung (Jasmial & Afriyatna, 2020). Informasi potensi sumber daya diatas belum ditemukan tercatat oleh perangkat desa. Sehingga perangkat desa kesulitan dalam memetakan kondisi potensi sumber daya masyarakatnya. Ini tentunya dapat berakibat pada kurang tepatnya bantuan, penyuluhan dan pendampingan yang diberikan baik dari sisi pemerintah maupun swasta yang ingin mengembangkan potensi desa.

Desa Gelebak dalam tentunya bertugas untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat, saat ini terdapat beberapa kegiatan pelayanan desa yang secara rutin dilaksanakan oleh perangkat desa seperti pemetaan wilayah pemukiman warga desa, pencatatan data kependudukan meliputi penduduk asli dan pendatang yang seharusnya dicatat oleh perangkat desa terutama ketika periode pandemi covid-19 dan pengelolaan surat menyurat (Choiriyah, et al., 2022). Dari observasi awal tata kelola informasi kegiatan diatas masih dilakukan secara konvensional seperti penggunaan kabinet folder sebagai tempat penyimpanan data penduduk serta penggunaan papan tulis dalam merincikan demografi kondisi desa saat ini. Proses yang konvensional ini berdampak pada kurang primanya pelayanan desa yang membutuhkan waktu lebih lama dalam menemukan kembali informasi yang dibutuhkan bahkan sering terjadi kesalahan dalam memilih dan menyampaikan informasi.

Aparat Pemerintah dalam hal ini pemerintah Desa Gelebak Dalam, sesuai dengan Instruksi Presiden Republik Indonesia (INPRES RI) Nomor 6 tahun 2001 tentang Telematika (Telekomunikasi, Media dan Informatika) dan Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2003 perihal Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan *e-Government* menjelaskan bahwa agar tercipta kondisi *good governance*, setiap proses yang terjadi di pemerintahan haruslah memanfaatkan teknologi dan telematika (Anonim, 2001). Kedua instruksi tersebut lebih menekankan akan pentingnya adopsi teknologi informasi dalam meningkatkan kualitas pelayanan atau *e-Gov* dalam menuju terciptanya tata kelola pemerintahan yang baik atau *good governance* dalam hal ini sebagai tata kelola desa (Raihan, 2017).

Selaras dengan instruksi pemerintah dan guna meningkatkan efektivitas pelayanan di Desa Gelebak Dalam, melalui penerapan *e-Government* perlu adanya suatu sistem informasi yang dapat digunakan dalam manajemen pelayanan desa, pencarian data kependudukan melalui *database* yang terpusat dan secara rutin mencatat potensi ekonomi dan sumber daya desa seperti pertanian, perikanan dan lainnya yang disajikan dalam informasi statistik tematik. Sehingga dapat membantu pemerintah dan swasta dalam mengambil keputusan untuk membantu merancang orientasi program pembangunan desa yang tepat sasaran (saymote, 2018).

Sistem Informasi Desa (SID) merupakan penerapan dari *e-government* yang dapat membantu perangkat desa dalam mengelola informasi yang berkaitan dengan administrasi kependudukan, surat menyurat desa, data sumber daya dan potensi desa serta pelaporan informasi yang dapat membantu pemerintah dalam mengambil keputusan dalam perencanaan pengembangan desa (Nugraha, et al., 2022). Dengan adanya SID masyarakat umum, swasta dan perangkat desa dapat dengan mudah mendapatkan akses informasi tepat guna dengan harapan memudahkan perangkat desa dalam mengelolah data desa sehingga dapat memajukan masyarakat di desa (Sekartaji, 2011).

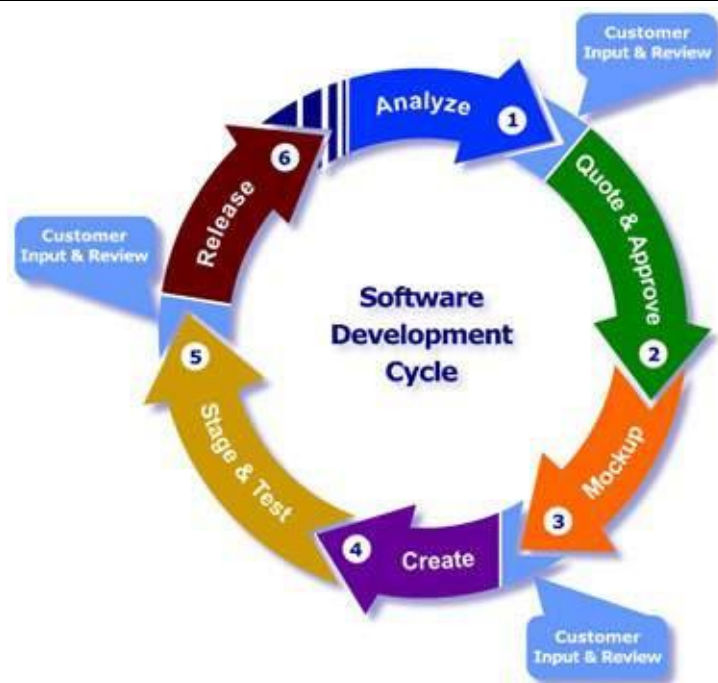
Berdasarkan observasi dan diskusi dengan tim perumus pengabdian kepada masyarakat. Kami mengajukan proposal tentang Implementasi Sistem Informasi Desa guna pengembangan, penerapan dan pendampingan sistem informasi konvensional di Desa Gelebak Dalam Kecamatan Rambuatan Kabupaten Banyuwasin.

2 METODOLOGI KEGIATAN

Metodologi implementasi pengabdian ini disesuaikan dengan kebutuhan mitra dalam hal ini masyarakat Desa Gelebak Dalam berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan. Adapun beberapa metode yang diterapkan antara lain pengembangan sistem dan implementasi sistem informasi desa. Pada tahap pengembangan sistem Pengabdian ini juga melibatkan kegiatan mahasiswa secara langsung dilapangan sehingga luaran yang dihasilkan berupa projek dan laporan akhir kerja praktek dari mahasiswa yang bersangkutan.

2.1 Pengembangan sistem informasi Desa

Pada tahap ini, pengembangan sistem informasi di Desa dilakukan dengan mengadopsi metode *Framework for Application of Systems Technology* (FAST). Metode ini dipilih karena menerapkan enam tahapan fase yang sangat terstruktur sehingga memberikan kemudahan dalam melakukan pengembangan sistem informasi desa pada penelitian ini. Gambar 2 merupakan siklus pengembangan sistem menggunakan metode FAST.



Gambar 2. Tahapan pengembangan sistem pada metode FAST (Shamuray, et al., 2022)

Adapun tahapan yang dilaksanakan dengan kerangka FAST pengembangan Sistem Informasi Desa yaitu:

1. Pada tahap ini dilakukan pendefinisian ruang lingkup sistem, masalah-masalah, dan kesempatan-kesempatan. proses ini dilaksanakan melalui diskusi yang intens dengan pihak desa.
2. *Problem Analysis* Pada tahap ini diteliti masalah yang di dapatkan dari perangkat desa kemudian memprioritaskan item yang terkait dengan pelayanan kepada masyarakat.
3. *Requirements Analysis* Analisa kebutuhan bertujuan untuk menentukan kebutuhan fungsional dan nonfungsional dari sistem yang dikembangkan, mengidentifikasi dan menyatakan persyaratan sistem, prioritas persyaratan sistem.
4. *Logical Design* pada tahapan ini dilakukan perancangan logika untuk menerjemahkan persyaratan-persyaratan bisnis ke model-model sistem.
5. *Decision Analysis* Tahapan ini menganalisis solusi terbaik untuk kebutuhan sistem yang dikembangkan.
6. *Physical Design and Integration* Tahapan ini penerjemah persyaratan-persyaratan pengguna bisnis kedalam model sistem yang mengilustrasikan teknis persyaratan-persyaratan pengguna sistem yang dikembangkan.
7. *Construction and Testing* Tahapan ini membangun dan menguji sistem yang dikembangkan.
8. *Instalation and Delivery* Pada tahap ini akan dioperasikan sistem yang telah dibangun

2.2 Implementasi sistem informasi Desa

Tahapan ini difokuskan untuk mempersiapkan penerapan aplikasi Sistem Informasi Desa (SID) kepada mitra yaitu perangkat desa dan memberikan pendampingan dalam penggunaan SID melalui demonstrasi penggunaan aplikasi dan pelatihan bagi tenaga administrasi desa. Aplikasi SID ini juga tetap menjadi perhatian khusus oleh tim pengembang sistem dengan melakukan pemantauan aktifitas SID. Tujuannya untuk mengetahui pengaruh secara langsung aplikasi SID ini terhadap sistem tata kelola yang selama ini dilakukan secara manual di Desa Gelebak Dalam. Adapun tahapan implementasi SID di dekrripsikan pada tabel 1.

Tabel 1. Tahapan Impelementasi Sistem Informasi Desa

No	Kegiatan	Deskripsi
1	Sosialisasi dan pengenalan SID kepada perangkat desa	Tahap ini dilaksanakan dengan memperkenalkan pentingnya penerapan teknologi kepada perangkat desa atau operator administrasi, proses, peran dan manfaatnya.
2	Mempersiapkan data yang diperlukan	Sebelum perangkat desa mengoperasikan sistem, perlu dipersiapkan data-data terkait seperti identitas desa, batas wilayah administrasi dan memperoleh data penduduk melalui disdukcapil ataupun dari berkas-berkas desa
3	Membimbing terkait proses bisnis sistem	Tahap ini kami memperkenalkan kepada perangkat desa terkait proses bisnis yang ada, peran masing-masing staf perangkat desa dan demonstrasi proses pada masing-masing <i>role</i> .
4	Pemantauan dan pendampingan khusus secara berkelanjutan	Tahap implementasi akhir ini mungkin terjadi kesalahan dalam proses yang perlu untuk terus dipantau. Pemantauan kestabilan sistem juga dilaksanakan pada tahap ini guna memastikan tidak ada <i>error</i> teknis dalam SID.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di Desa Gelebak Dalam ini adalah berupa aplikasi pengembangan sistem informasi manajemen data kependudukan. Pengembangan sistem informasi ini memberikan manfaat yang sangat baik dalam proses tata kelola pelayanan publik berbasis *online* di Desa Gelebak Dalam.

3.1 Ruang lingkup dan analisis permasalahan

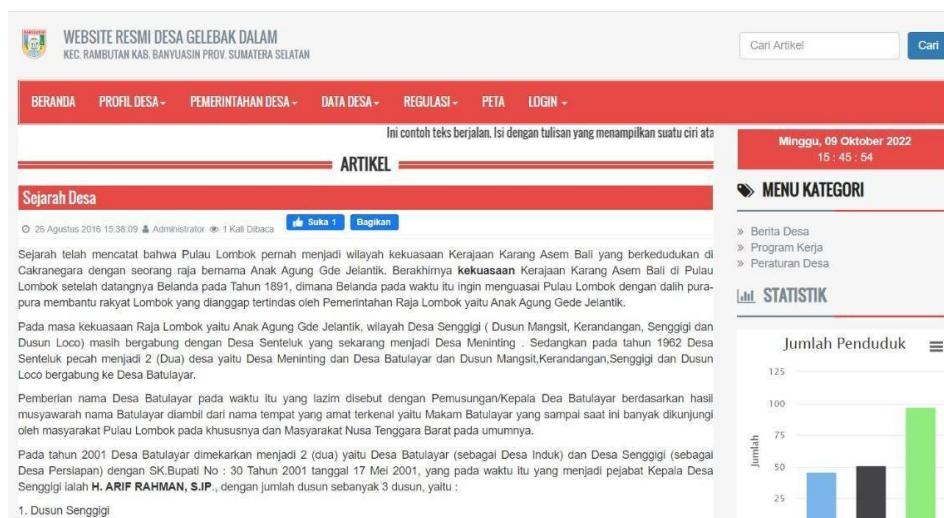
Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi oleh Desa Gelebak Dalam tentang berbagai hal yang dapat diimplementasikan kedalam sistem informasi digital. Kegiatan dilakukan dengan melakukan kunjungan secara rutin ke desa dengan melakukan diskusi ke berbagai pihak untuk menggali informasi tentang Desa Gelebak Dalam. Gambar 3 menunjukkan kegiatan diskusi dengan berbagai kalangan di Desa Gelebak Dalam.



Gambar 3. Foto kegiatan diskusi bersama Aparat Desa dan Tetua Adat untuk mendapatkan informasi tentang Desa Gelebak Dalam

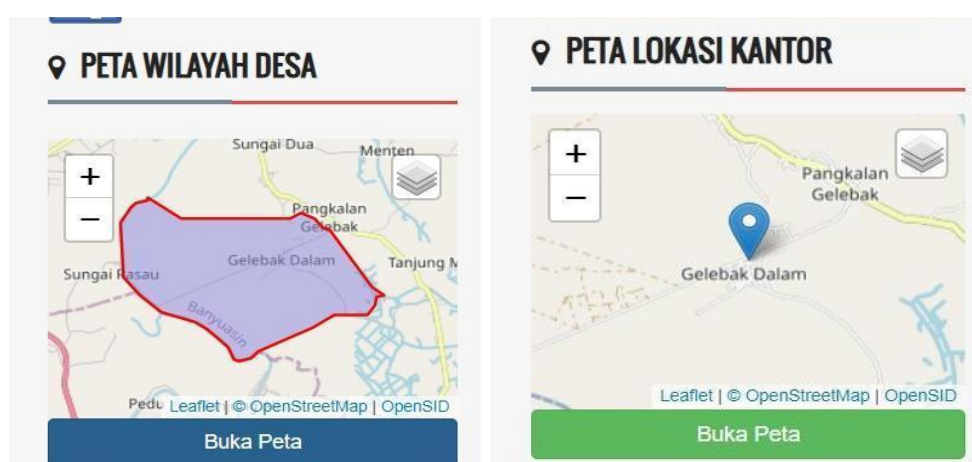
3.2 Implementasi sistem manajemen data

Berdasarkan hasil dari perancangan data yang telah dibuat, selanjutnya dilakukan implementasi sistem untuk menghasilkan data digital dalam bentuk visualisasi seperti, *website* sistem informasi desa, peta wilayah desa, pemetaan lahan sawah dan infografis data kependudukan Desa Gelebak Dalam. Gambar 4 menunjukkan sejarah Desa Gelebak Dalam yang telah terdigitalisasi melalui *website* sistem informasi desa.



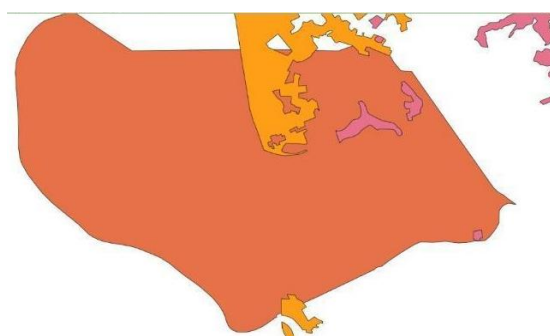
Gambar 4. Visualisasi website resmi sistem informasi desa gelebak dalam

Gambar 4 menjelaskan sejarah dari Desa Gelebak Dalam yang selama ini banyak masyarakat desa khususnya dan masyarakat Sumatera Selatan umumnya belum mengetahui secara utuh bagaimana sejarah desa Gelebak terbentuk. Informasi sejarah ini didapatkan dari Tetua adat desa yang menceritakan secara detail tentang Desa Gelebak Dalam. Dengan adanya *website* ini diharapkan semua orang dapat mengetahui kiprah dari desa Gelebak Dalam yang dijadikan salah satu lumbung padi khususnya di provinsi Sumatera Selatan. Selain itu *website* ini juga dapat memvisualisasikan wilayah desa Gelebak Dalam dalam peta digital seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Data Visualisasi Peta digital Desa Gelebak Dalam dan Lokasi kantor Desa

Dengan adanya sistem informasi desa berbasis *website* yang ditunjukkan Gambar 5 ini dapat memberikan kemudahan bagi aparat dan masyarakat desa untuk memperkenalkan desa Gelebak Dalam berbagai kegiatan masyarakat desa maupun hasil sumber daya alam yang dihasilkan. Dengan adanya peta digital ini juga Desa Gelebak Dalam dapat mengklaim luas wilayah berdasarkan koordinat *latitude* -3.086373^0 dan *Longitude* 104.866479^0 . Berdasarkan nilai *Lat* dan *Long* desa Gelebak Dalam ini, sistem informasi yang dibangun juga dapat memetakan lokasi persawahan yang dimiliki warga desa berdasarkan informasi QGIS seperti yang ditunjukkan pada gambar 6.



Gambar 6. Visualisasi pemetaan sawah dan ladang di wilayah Desa Gelebak Dalam kabupaten banyuasin

Gambar 6 menjelaskan bahwa wilayah terbagi menjadi tiga baian utama yaitu, Desa Gelebak Dalam ditunjukkan dengan warna *orange*, lahan persawahan ditunjukkan warna kuning dan lahan ladang ditunjukkan warna pink. Secara keseluruhan lahan sawah lebih mendominasi dibandingkan lahan ladang. Sehingga dapat dikategorikan bahwa masyarakat Desa Gelebak Dalam lebih banyak mengandalkan pekerjaan di sawah dibandingkan dengan yang lain.

3.4 Pelatihan penggunaan Sistem informasi

Tahapan ini merupakan tahapan akhir dalam proses pengembangan sistem informasi data berbasis *website*. Tim pengabdian memberikan pelatihan khusus kepada masyarakat desa untuk menggunakan sistem informasi desa yang telah dibangun. Tujuannya adalah agar setiap warga desa, tidak hanya aparat desa dapat dengan mudah mengakses sistem informasi Desa Gelebak Dalam dengan baik dan benar. Sistem pelatihan dilakukan secara langsung di Desa Gelebak Dalam dan secara *online* menggunakan aplikasi *zoom*. Untuk menjamin keberlanjutan penggunaan sistem informasi desa ini, tim pengabdian juga menerbitkan buku panduan penggunaan *website* sistem informasi desa. Hal ini dilakukan untuk memberikan kemudahan bagi warga ketika mengalami kesulitan dalam penggunaan sistem informasi desa. Panduan ini hanya ditujukan untuk aparat desa yang ditunjuk sebagai pengurus *website* atau sebagai *administrator* sistem yang dibuat.

4 KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Gelebak Dalam ini mendapatkan apresiasi yang sangat tinggi dari warga desa. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya warga yang mengakses website sistem informasi desa dan juga terlihat dari proses migrasi data konvensional ke dalam sistem informasi yang dibangun sehingga informasi data yang diinginkan warga desa dapat terlihat jelas secara transparansi melalui website yang ada. Tidak hanya itu saja, dengan adanya *database* terpusat, memberikan kemudahan aparat desa dalam melakukan manajemen data kependudukan warga. Dari sisi pemerintah, aparat desa lebih mudah dalam memberikan informasi desa kepada pemerintah untuk melakukan potensi pengembangan desa.

Referensi

- Shamuray, M. M. A., Fathimatuzzahro, I., Mauludin, A. R. & Yaqin, A. M., 2022. Analisis dan Perancangan Perangkat Lunak Pembiayaan Proyek Menggunakan Metode FAST. *Ilkomnika : Journal of Computer Science and Applied Informatics*, 4(2).
- Anonim, 2001. *Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2001 Tentang Pengembangan Dan Pendayagunaan Telematika di Indonesia*, Jakarta: JDIH Nasional.
- Choiriyah, Noviani, D. & Sari, E., 2022. Sosialisasi Perekonomian terhadap Pendidikan ditengah Pandemi Covid-19 di Masjid Nuruddin Desa Gelebak Dalam Kecamatan Rambutan Kabupaten Banyuasin Palembang. *Aksi Kepada Masyarakat Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2).

Jasmial, R. & Afriyatna, S., 2020. Analisis Perbandingan Pendapatan antara Petani Padi Sawah Lebak yang Menggunakan dan yang Tidak Menggunakan Alsintan Di Desasungai Dua Kecamatan Rambutan Kabupaten Banyuasin. *SOCIETA*, 9(2).

Kemendagri, 2013. *Buku Induk Kode dan Data Wilayah Administrasi Pemerintahan Per Provinsi, Kabupaten/Kota dan Kecamatan Seluruh Indonesia*. s.l.:s.n.

Nugraha, U., Iriani, Y. & Margana, R. . R., 2022. Analisis Dampak Implementasi Sistem Informasi Desa (Sid) Terhadap Tata Kelola Pemerintahan. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, 8(2).

Rahma, F., 2019. <https://palembang.tribunnews.com>. [Online] Available at: <https://palembang.tribunnews.com/2019/11/15/cerita-desa-gelabak-dalam-di-kabupaten-banyuasin-lokasi-dimakamkannya-almarhum-ustaz-taufik-hasnuri> [Accessed 24 10 2022].

Raihan, A. H., 2017. Efektivitas Kebijakan Penerapan Aplikasi Sistem Informasi Desa Dan Kelurahan (Si-Daleh) Di Desa Rapak Lambur Kecamatan Tenggarong Kabupaten Kutai Kertanegara. *eJournal Ilmu Pemerintahan*, 5(3).

Saymote, P. A., 2018. Develop a Village Information System (VIS) Application Using Visual Basic (VB) Programming. *International Journal of Computer Applications in Technology*, 5(3), pp. 916-922.

Sekartaji, D. A., 2011. The role of local e-government in bureaucratic reform in terong, Bantul District, Yogyakarta Province, Indonesia. *Internetworking Indonesia Journal*, 3(2).