

Rancang Bangun Sistem Informasi Kependudukan Dan Keluarga Berencana Di Kelurahan Tinap Berbasis *Website*

Ary Riyan Pangestu¹, Sekreningsih Nita²
Teknik Informatika, Universitas PGRI Madiun
e-mail: aryramza15@gmail.com

Abstract: *The design of a web-based population and family planning information system in tinap sub-districts is very helpful in facilitating the recording and data collection of PKB. Through this web, the PLKB can find out the data on families who have participated in the family planning program and can provide counseling for new families who have not registered for family planning. Data collection carried out using the web is more efficient and the resulting data is more accurate and not easily lost. Population data can be used for family planning programs to facilitate the implementation of PKB data collection. The method used in developing software is using the waterfall method. The results of this study indicate that the population and family planning information system in the tinap village is web-based, created using several programming languages.*

Keywords: *Design, Information System, Website*

Abstrak: Rancang bangun sistem informasi kependudukan dan keluarga berencana di kelurahan tinap berbasis *website* sangat membantu memudahkan dalam pencatatan dan pendataan PKB. Melalui web tersebut pihak PLKB dapat mengetahui data keluarga yang mengikuti program KB serta dapat melakukan penyuluhan bagi keluarga baru yang belum terdaftar KB. Pendataan yang dilakukan menggunakan web lebih efisien dan data yang dihasilkan lebih akurat serta tidak mudah hilang. Data kependudukan dapat dipergunakan untuk program KB memudahkan pelaksanaan pendataan PKB. Metode yang digunakan dalam mengembangkan perangkat lunak yaitu menggunakan metode *waterfall*. Hasil penelitian ini menunjukkan bawa sistem informasi kependudukan dan keluarga berencana di kelurahan tinap berbasis web, dibuat dengan menggunakan beberapa Bahasa pemrograman.

Kata Kunci: Rancang Bangun, Sistem Informasi, *Website*

Pendahuluan

Kemajuan teknologi berkembang dengan pesat sehingga menimbulkan banyak manfaat bagi penggunaannya serta dapat menjadikan peluang bagi seseorang dalam memperoleh informasi. Hadirnya internet membuat informasi semakin kompleks dan mudah didapat dengan cepat. *Website* adalah salah satu media pertukaran informasi yang digunakan di era saat ini. Sebagian besar instansi memanfaatkan media *website* sebagai sumber informasi dan pengetahuan untuk memajukan instansinya. Kelurahan Tinap merupakan instansi kependudukan yang berlokasi di kecamatan Sukomoro kabupaten Magetan provinsi Jawa Timur. Setiap desa menginginkan kesejahteraan bagi masyarakatnya dengan mengikuti tata aturan negara yang berlaku. Program Keluarga Berencana atau disingkat PKB merupakan salah program penting dalam mensejahterakan masyarakat. Program ini sangat penting dalam membangun SDM yang seimbang untuk dimasa sekarang maupun masa yang akan datang untuk menciptakan keluarga sejahtera. Kesuksesan program KB akan berjalan dengan baik karena peran serta masyarakat itu sendiri. Preferensi kebijakan profesional mengenai tingkat kesuburan dipengaruhi oleh pandangan mereka tentang dampak pertumbuhan/penurunan populasi dan oleh kesuburan di negara tempat tinggal mereka (Hendrik, Dalen, & Kène, 2021). Kesadaran masyarakat akan pentingnya PKB dapat ditumbuhkan dengan adanya

sosialisasi tentang PKB (Oktaviani, 2020). Data kependudukan di kelurahan Tinap sangat penting untuk mengetahui informasi pertumbuhan penduduk. Kendala yang dihadapi saat ini adalah data pemilihan keikutsertaan KB secara berkala, agar program KB dapat dilakukan secara *up to date*. Data yang digunakan masih bersifat manual, sehingga pendataan suatu keluarga susah dilakukan apabila data yang diperoleh tidak akurat dan lengkap serta mudah hilang. Data kependudukan yang *inputkan* dapat dilihat dan dapat dilakukan pemilihan asektor KB berdasarkan usia dan tingkat kesuburan atau jumlah keluarga.

Mayoritas pengguna layanan internet generasi google, penting untuk membuat situs web ramah milenial yang menyediakan akses mudah dan cepat ke layanan berbasis web dan informasi yang kaya konten (Charlene, Al-Qallaf & Ridha, 2019). Oleh karena itu web merupakan salah satu media yang dapat digunakan untuk melakukan rekapitulasi data PKB. Melalui web tersebut pihak PLKB dapat mengetahui data keluarga yang mengikuti program KB serta dapat melakukan penyuluhan bagi keluarga baru yang belum terdaftar KB. Pendataan yang dilakukan menggunakan web lebih efisien dan data yang dihasilkan lebih akurat serta tidak mudah hilang. Data kependudukan dapat dipergunakan untuk program KB memudahkan pelaksanaan pendataan PKB.

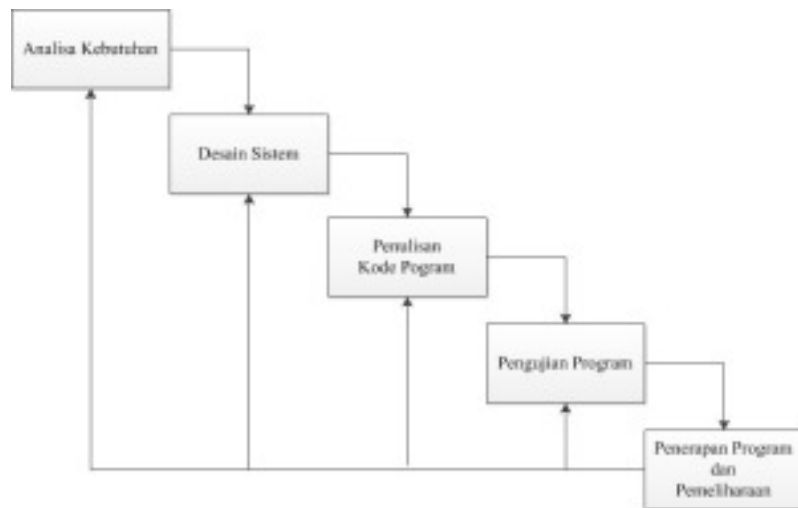
Dalam pembuatan *website* terdapat beberapa istilah yang harus diketahui untuk merancang sebuah web tersebut. Desain situs web yang sesuai dengan budaya dipandang penting untuk komunikasi, untuk instansi atau pemasaran (Capece & Pillo, 2021). Web Server adalah sebuah program yang menggunakan *client/server* dan *World Wide Web Hypertext Transfer Protocol* (HTTP) dan melayani file yang membentuk halaman web untuk pengguna web atau memberikan konten atau layanan kepada pengguna akhir melalui internet (Rusli & Rahman, 2019). Diagram konteks adalah penggambaran diagram yang menunjukkan tujuan dan sumber data yang akan diproses (Trimarsiah & Arafat, 2017). Menurut Sukrianto (2017) Simbol-simbol yang digunakan di dalam DFD hampir sama dengan simbol-simbol yang digunakan diagram konteks, hanya saja pada diagram konteks tidak terdapat simbol *file*. *Data Flow Diagram* (DFD) adalah suatu model proses atau logika data yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan ke mana tujuan data yang keluar dari sistem, di mana data tersimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut, dan interaksi antara data tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut (Agus & Gati, 2017).

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Faza & Widiyans, 2017) penelitian ini membahas mengenai manajemen pendataan pasien PKB pada puskesmas menggunakan *website*. Puskesmas memberikan pelayanan kesehatan terpadu dan membina masyarakat dalam pengembangan kesehatan termasuk program keluarga berencana (PKB). Aplikasi yang dibuat menghasilkan rekapitulasi laporan hasil pelayanan masyarakat dalam melaksanakan program KB dan meminimalisir kesalahan serta mempermudah petugas puskesmas dalam melakukan pencatatan data.

Pendataan yang dilakukan menggunakan web lebih efisien dan data yang dihasilkan lebih akurat serta tidak mudah hilang. Data kependudukan dapat dipergunakan untuk program KB memudahkan pelaksanaan pendataan PKB. Dari pernyataan diatas penulis melihat sebuah kesempatan atau tantangan untuk membangun "Sistem Informasi Kependudukan Dan Keluarga Berencana Berbasis *Website*".

Metode

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *water fall* dengan cara terstruktur, sehingga proyek yang akan dibuat akan terjadwal dan mudah dikontrol serta mudah untuk diaplikasikan. Oleh karena itu metode ini sangat cocok dengan proyek aplikasi yang akan dibuat (Anam & Muharram, 2018). Alur diagram waterfall dapat ditunjukkan pada gambar 1.

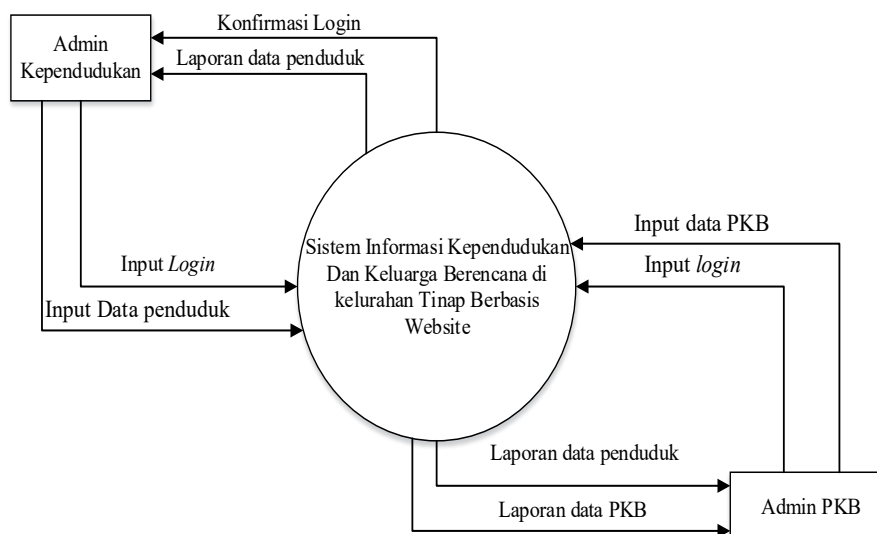


Gambar 1. Metode *Waterfall*

Pada metode pengembangan sistem *waterfall* terdapat beberapa tahapan yang dibutuhkan agar perancangan suatu sistem dapat berjalan dengan lancar. Tahapan yang pertama adalah Analisa kebutuhan. Analisa kebutuhan merupakan tahapan pengumpulan semua data yang dibutuhkan oleh sistem yang akan dibuat. Tahapan kedua adalah desain sistem dimana merupakan tahapan terjadinya proses perancangan sistem. Tahapan ketiga adalah penulisan kode program dimana pada tahapan ini melakukan realisasi dari proses desain sistem atau perancangan sistem untuk menjadikan program yang dibuat. Tahapan keempat adalah pengujian program yang merupakan tahapan untuk melakukan uji coba sistem yang telah direalisasikan untuk mengetahui *bug* atau kesalahan sistem. Tahap terakhir adalah penerapan dan pemeliharaan program dimana pada tahapan ini merupakan proses terjadinya pemeliharaan sistem secara berkala untuk menyesuaikan program dengan kebutuhan pengguna baru, agar program dapat beradaptasi dengan lingkungan.

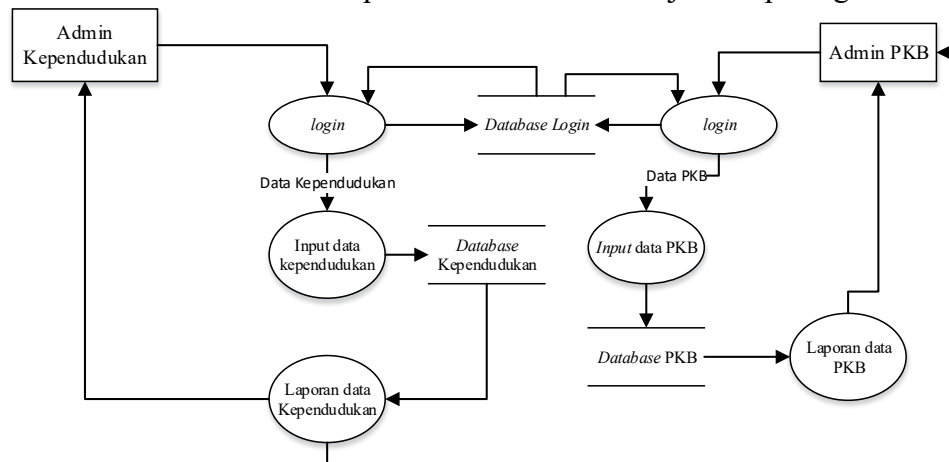
Hasil

Diagram konteks sistem Informasi kependudukan dan keluarga berencana di kelurahan Tinap berbasis *website* ditunjukkan pada gambar 2.



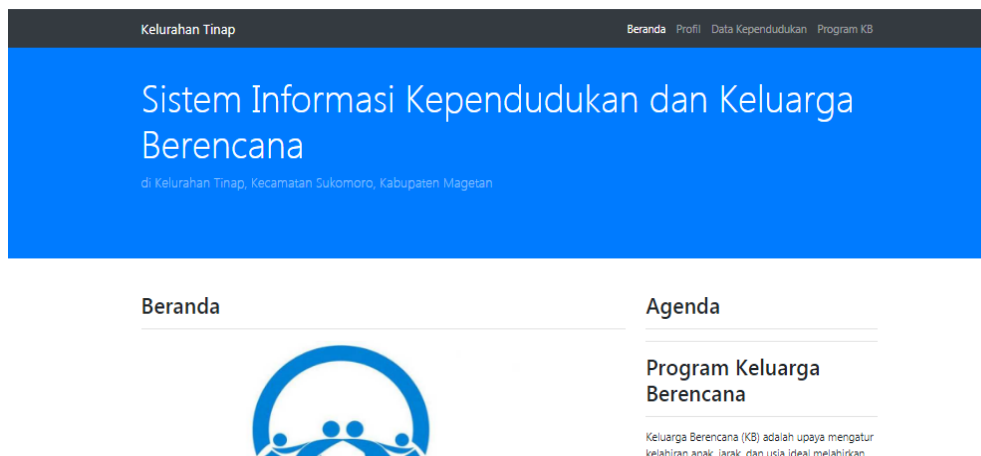
Gambar 2. Simbol Diagram konteks

Diagram alir data sistem digunakan untuk merancang sistem Informasi kependudukan dan keluarga berencana di kelurahan Tinap berbasis *website* ditunjukkan pada gambar 3.



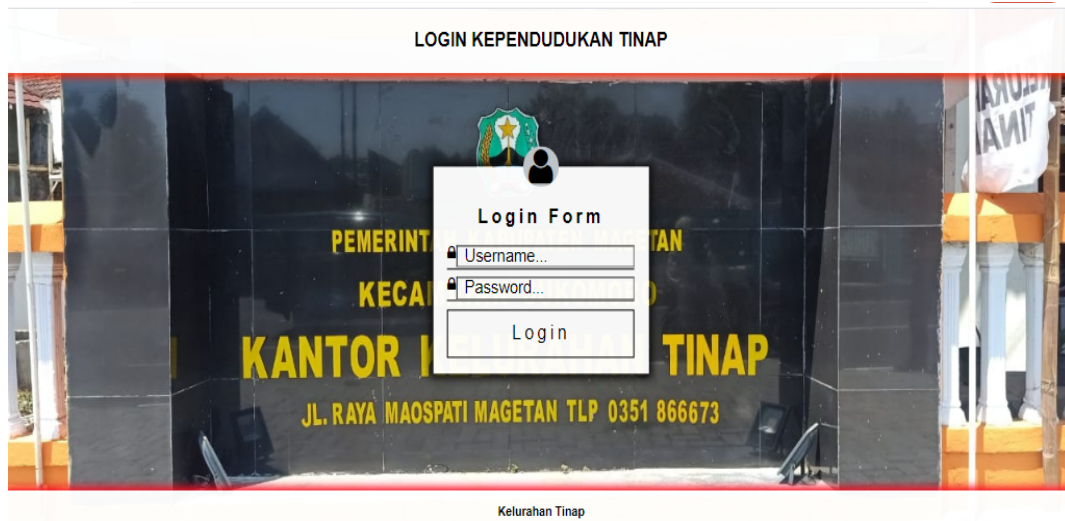
Gambar 3. Gambar DFD

Tampilan awal *website* sistem Informasi kependudukan dan keluarga berencana di kelurahan Tinap berbasis *website* menampilkan halaman profil yang merupakan tampilan pertama saat mengakses web dapat ditunjukkan pada gambar 4.



Gambar 4. Halaman Profil

Halaman *login* sistem menampilkan tampilan untuk *login* pengguna yang di dalamnya terdapat dua masukan yaitu *username* dan *password*. Halaman ini bertujuan untuk keamanan sistem agar sistem tidak mudah untuk diakses oleh pengguna lain yang dapat mengakibatkan kebocoran data atau sabotase data. Halaman login dapat ditunjukkan pada gambar 5.

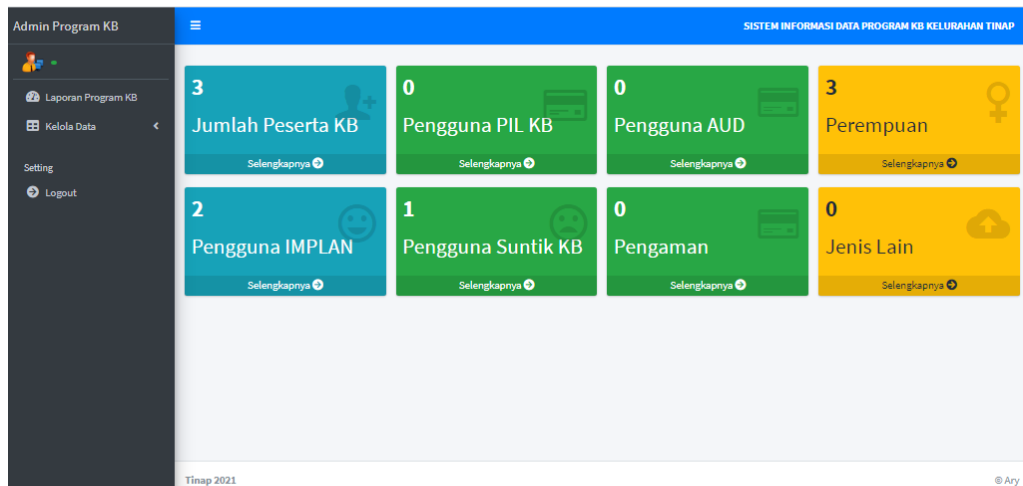


Gambar 5. Halaman *Login*

Halaman tambah data pasien menampilkan halaman untuk *input* data pasien PKB. Tampilan tambah data pasien digunakan untuk menambahkan data warga yang mengikuti PKB agar dapat di proses. Tampilan tambah data pasien PKB ditunjukkan pada gambar 6.

Gambar 6. Halaman Tambah data pasien KB

Halaman laporan PKB menampilkan hasil data PKB sesuai dengan data yang didapatkan oleh petugas PKB dan menampilkan jumlah data yang diperlukan untuk evaluasi hasil PKB. Halaman laporan hasil PKB ditunjukkan pada gambar 7.



Gambar 7. Tampilan Laporan Hasil PKB

Pengujian sistem merupakan hasil dari ujicoba sistem yang telah di implementasikan sesuai dengan tahapan-tahapan yang telah dilakukan. Evaluasi sistem dilakukan untuk mengetahui kinerja sistem baru yang telah dibuat. Berikut merupakan hasil evaluasi sistem yang telah dilakukan:

Tabel 3. Tabel pengujian Sistem

Proses	Keterangan	Hasil
<i>Login</i>	Proses <i>login</i> dilakukan dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> . Jika sesuai maka akan diteruskan ke halaman <i>dashboard</i> admin. Jika tidak sesuai maka muncul peringatan <i>password</i> atau <i>username</i> tidak sesuai.	Sesuai dengan keterangan
Tambah data	Proses tambah data adalah proses untuk menambahkan data sesuai dengan menu yang dipilih, termasuk <i>upload</i> foto dan isi dari kegiatan sesuai judul. Setelah itu klik simpan untuk menambahkan menyimpan data ke database.	Sesuai dengan keterangan
Edit Data	Proses <i>edit</i> data adalah proses untuk menambahkan data sesuai dengan menu yang dipilih, termasuk <i>upload</i> foto dan isi dari kegiatan sesuai judul. Setelah itu klik simpan untuk merubah data dan menyimpan data ke database.	Sesuai dengan keterangan
Lihat lapoan	Proses hasil akhir laporan sesuai dengan tema yang dipilih (laporan kependudukan atau program KB).	Sesuai dengan keterangan
Hapus data	Proses hapus data adalah menghapus data sesuai dengan baris yang ingin dihapus.	Sesuai dengan keterangan
Logout	<i>Logout</i> adalah proses untuk keluar dari <i>dashboard</i> admin.	Sesuai dengan keterangan

Pembahasan

Penelitian ini menunjukkan bahwa sistem Informasi kependudukan dan keluarga berencana di kelurahan Tinap berbasis *website* yang dibangun dapat memudahkan dalam pencatatan pasien PKB sesuai dengan data kependudukan yang akan dijadikan sebagai data diri peserta PKB. Dengan demikian petugas PKB tidak perlu mencatat nama pasien yang akan mengikuti PKB. Petugas hanya mencarinya lewat data kependudukan yang sudah diinputkan oleh petugas kependudukan. Hasil laporan data kependudukan dan PKB juga langsung dapat diketahui melalui aplikasi *website*. Data yang dihasilkan lebih akurat dan tidak mudah hilang serta penyajian data lebih menarik dibandingkan dengan data manual. Sistem ini menghasilkan informasi data program KB yang dapat dikembangkan oleh pelaksana dan pengelola untuk dimanfaatkan guna evaluasi dan monitoring kinerja program KB (Lestari & Rosyadi, 2020). Pada penelitian ini telah dilakukan pengujian sistem yang menunjukkan bahwa sistem berjalan dengan lancar dan tidak ada terjadinya *bug* atau error. Sistem juga dapat menambahkan data penduduk warga pendatang atau warga yang pindah untuk mengantisipasi tidak akuratnya data dengan realita masyarakat.

Sistem kependudukan dan keluarga berencana di kelurahan Tinap berbasis *website* ini terdapat dua dashboard, yaitu untuk admin petugas kependudukan dan admin program KB. Admin kependudukan untuk mengelola data kependudukan secara update agar data yang dihasilkan sesuai dengan data yang dibutuhkan. Admin Program KB diakses oleh bidan untuk mengisi data keperluan program KB yang identitas pasiennya sudah dimasukkan dalam kependudukan. Pada penelitian ini terdapat program pengubahan data penduduk agar penduduk yang meninggal atau pindah tidak terdapat pada *input* program KB. Sebaliknya penambahan penduduk baru melalui sistem kependudukan akan terdapat juga pada *input* sistem program KB. Hal ini bertujuan untuk menghindari kesalahan data yang belum di *update* sesuai dengan keadaan pendataan penduduk. Pada sistem ini terdapat upload foto buku PKB untuk menjadikan bukti bahwa pasien benar-benar warga kelurahan Tinap yang mengikuti program KB dengan jenis akseptor KB yang dipilih. Data hasil semua pasien program KB dapat diketahui melalui laporan yang menunjukkan banyaknya warga kelurahan Tinap dalam mengikuti program KB tersebut.

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan sistem Informasi Kependudukan dan Keluarga Berencana berbasis *website* telah dibangun dan dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL untuk dijadikan program untuk petugas pelayanan PKB di Kelurahan Tinap. Sistem ini memudahkan pendataan suatu keluarga dan program KB. Sistem ini diharapkan mampu mengurangi terjadinya tidak akurat data dan efisiensi kerja serta tidak mudah terjadinya kehilangan data khususnya di daerah kelurahan Tinap. Sistem Informasi Kependudukan dan Keluarga Berencana di kelurahan Tinap berbasis *website* ini dibuat berdasarkan kebutuhan data tentang kependudukan dan data PKB di kelurahan Tinap. Untuk pengembangan selanjutnya dapat ditambahkan fitur-fitur lainnya agar sistem lebih sempurna.

Daftar Pustaka

- Agus, R. N., & Gati, P. (2017). Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 11 Tasikmalaya. *Jurnal manajemen informatika*. 4(2).
- Anam, K. & Muharram, A.T.(2018). *Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Mi Al-Mursyidiyyah Al- 'Asyirotusyafi 'iyyah*:(online), (<http://journal.uinjkt.ac.id>, diunduh pada 1 Mei 2021).
- Budiman, I. (2021). *Analisis Pengendalian Mutu Di Bidang Industri Makanan (Studi Kasus: Umkm Mochi Kaswari Lampion Kota Sukabumi)*. *Jurnal Inovasi Penelitian*.1(10).
- Capece, G., & Pillo, F, D. (2021). *Chinese website design: Communication as a mirror of culture*, *Journal of Marketing Communications*, 27:2, 137-159, DOI: 10.1080/13527266.2019.1636120
- Charlene, L., Al-Qallaf & Ridha, A. (2019). *A Comprehensive Analysis of Academic Library Websites: Design, Navigation, Content, Services, and Web 2.0 Tools*, *International Information & Library Review*, 51:2, 93-106, DOI: 10.1080/10572317.2018.1467166
- Elgamar. (2020). *Konsep Dasar Pemrograman Website dengan PHP*. Malang; CV. Multimedia Edukasi.
- Faza, N. S., & Widiars, J. A. (2017). *Sistem Informasi Manajemen Pendataan Pasien Keluarga Berencana Pada Puskesmas Sempaja*. *Jurnal Rekayasa Teknologi Informasi*, Vol. 1, No. 2.
- Fowler, F., Sharman, J., & Cheney, J.(2021). *Cross-tier Web Programming for CuratedDatabases: a Case Study*. *International Journal of Digital Curation*. 2021, Vol. 16, Iss. 1, 21 pp.
- Hendrik, P., Dalen, V., & Kène, H. (2021). *When is fertility too low or too high? Population policy preferences of demographers around the world*, *Population Studies*, 75:2, 289-303, DOI: 10.1080/00324728.2020.1784986
- Lauren, E., Robinson, & Petrey, J. (2019). *An Exploration of a Website Design Process and Results of a Usability Study*, *Medical Reference Services Quarterly*, 38:1, 56-69, DOI: 10.1080/02763869.2019.1548898.
- Lestari, R., & Rosyadi, I. (2020). *Sistem Informasi Pendataan Keluarga Berencana Pada Dinas Pmd Pppa Dan Ppkb Kabupaten Pekalongan Berbasis Web Dan Android*. *Jurnal Surya informatika*, Vol. 8, No. 1 .
- Nugraha, A, R., & Pramukasari, G. (2017). Sistem Informasi akademik Sekolah Berbasis Web di SMP Negeri 11 Tasik Malaya. *Jurnal Manajemen Informatika*, Vol. 4, No.2.
- Nikulchev, E., Kolyasnikov, P., & Zakharov, I.2018. *Programming Technologies for the Development of Web-Based Platform for Digital Psychological Tools*. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*. Vol. 9, No. 8.
- Oktaviani, S. (2020). *Population Growth Control Policy And Its Effect To Law Enforcement*. *Journal Of Law And Legal Reform*, 1 (2), 225–240. <https://doi.org/10.15294>
- Rusli, Ahmar, A.S. & Rahman, A. (2019). *Pemrograman Website dengan PHP-MySQL Untuk Pemula*. Sulawesi Selatan; Yayasan Ahmar Cendikia Indonesia.
- Simanjuntak, I., Nugraha, T. & Simanjorang, A. (2020). *Analisis Kemampuan Petugas Penyuluh Lapangan Keluarga Berencana (PLKB) Dalam Melaksanakan Program Kependudukan Keluarga Berencana dan Pembangunan Keluarga (KKBPK) di Kabupaten Tapanuli Utara Tahun 2018*:(online), 1(2), 54–61. (<https://ejurnal.seminar-id.com>, diunduh pada 1 Mei 2021).
- Solicin, A. (2017). *Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL*. Jakarta. Universitas Budi Luhur

- Sukrianto, D. (2017). *Penerapan Teknologi Barcode Pada Pengolahan Data Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (Spp).Volume 1 , No . 2 Oktober 2017 Jurnal Intra-Tech. 1(2).*
- Trianziani, S.. (2018). *Pelaksanaan Program Keluarga Berencana Oleh Petugas Lapangan Keluarga Berencana (PLKB) Di Desa Karangjaladri Kecamatan Parigi Kabupaten Pangandaran:(online),* (<https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/moderat>, diunduh pada 1 Mei 2021).
- Trimarsiah, Y., & Arafat, M. (2017). *Analisis Dan Perancangan Website Sebagai Sarana.* Jurnal Ilmiah Matrik, Vol.19 No.1, hal 1–10.