

## Peran Model *Prototype* Pada Sistem Informasi Manajemen Layanan Kesehatan Ibu dan Anak Berbasis *Website* (SILATUAN)

Wanty Eka Jayanti <sup>[1]</sup>; Eva Meilinda <sup>[2]</sup>

Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Informatika  
Universitas Bina Sarana Informatika Kampus Kota Pontianak

\*Corresponding Author : [eva.emd@bsi.ac.id](mailto:eva.emd@bsi.ac.id)

INFO ARTIKEL	INTISARI
<b>Diajukan :</b> <i>08 Februari 2023</i>	Program kesehatan ibu dan anak (KIA) adalah upaya dibidang kesehatan yang menyangkut pelayanan dan pemeliharaan ibu hamil, ibu bersalin, ibu menyusui, bayi dan anak balita serta anak prasekolah. Permasalahan yang muncul pada beberapa klinik yang diobservasi yaitu pada pengelolaan data layanan KIA, data tersebut dicatat dalam lebih dari satu register dan dikerjakan secara manual. Keadaan ini mengakibatkan banyak nya waktu yang terbuang dalam melakukan pengumpulan data, Kebutuhan buku register untuk memasukan data Program KIA sering tidak tersedia atau tidak mencakup data yang lengkap, Hasil pencatatan data dan laporan disimpan dalam bentuk kertas mengakibatkan pencarian kembali data yang dibutuhkan memerlukan waktu yang lama dan terjadi penumpukan arsip data dari tahun sebelumnya. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk memudahkan manajemen layanan klinik dalam mengelola data ibu dan anak. Observasi, Wawancara, dan studi Pustaka digunakan sebagai Teknik dalam pengumpulan data penelitian ini. Dengan menggunakan model <i>prototype</i> dalam perancangan Sistem informasinya. Hasil penelitian ini bertujuan untuk membantu proses pengelolaan dan pengarsipan menjadi lebih cepat dan <i>efisen</i> .
<b>Diterima :</b> <i>04 Maret 2023</i>	
<b>Diterbitkan:</b> <i>25 Juni 2023</i>	
<b>Kata Kunci :</b> <i>Layanan, Kesehatan, ibu dan anak, silatuan, prototype</i>	

### I. PENDAHULUAN

Program kesehatan ibu dan anak (KIA) adalah upaya dibidang kesehatan yang menyangkut pelayanan dan pemeliharaan ibu hamil, ibu bersalin, ibu menyusui, bayi dan anak balita serta anak prasekolah. Tujuan Program kesehatan ibu dan anak (KIA) adalah tercapainya kemampuan hidup sehat melalui peningkatan derajat kesehatan yang optimal, bagi ibu dan keluarganya untuk menuju Norma Keluarga Kecil Bahagia Sejahtera (NKKBS) serta meningkatkan derajat kesehatan anak untuk menjamin proses tumbuh dasar.

Untuk mengukur keberhasilan suatu kegiatan dilakukan evaluasi. Salah satu tujuan dari evaluasi Program KIA, perlunya evaluasi yaitu untuk memantau perkembangan pelayanan KIA di tempat pelayanan. Evaluasi hasil program KIA di Klinik, Puskesmas, atau layanan kesehatan lainnya dilakukan berdasarkan laporan bulanan KIA, kelahiran dan kematian. Layanan KIA salah satu fungsinya adalah sebagai alat monitoring dan evaluasi serta tolak ukur untuk mengukur kinerja penyelenggara dengan pelayanan kesehatan kepada masyarakat.

Proses pengelolaan data layanan KIA pada beberapa klinik masih menggunakan cara konvensional, yaitu menggunakan basis kertas, atau dicatat pada media buku, proses ini dapat berjalan namun memiliki beberapa permasalahan.

Beberapa Permasalahan yang muncul yaitu pada pengelolaan data layanan KIA, data tersebut dicatat dalam lebih dari satu register dan dikerjakan secara manual. Keadaan ini mengakibatkan kelambatan dalam melakukan pengumpulan data, Kebutuhan buku register untuk memasukan data Program KIA sering tidak tersedia atau tidak mencakup data yang lengkap, Hasil pencatatan data dan laporan disimpan dalam bentuk kertas mengakibatkan pencarian kembali data yang dibutuhkan memerlukan waktu yang lama dan terjadi penumpukan arsip data dari tahun sebelumnya. Awalnya, ini bukan masalah bagi klinik, tetapi karena jumlah pasien per hari meningkat, klinik mulai merasa kewalahan dengan pengelolaan data pasien.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat dipecahkan dengan penerapan sistem informasi atau beralih dari sistem konvensional menjadi sistem terkomputerisasi.

### 1. Sistem

“Sistem adalah serangkaian data atau lebih komponen yang saling terkait dan berinteraksi untuk mencapai tujuan” (Renaldy & Anton Rustam, 2021)

Selain itu sistem juga merupakan kumpulan dari elemen- elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu (Mahdiana, 2016).

Menurut (Susanti, 2016) Sistem merupakan himpunan atau grup dari elemen atau komponen yang berhubungan atau saling bergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan tertentu.

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa sistem tidak berdiri sendiri, sistem merupakan gabungan dari beberapa unsur unsur atau variabel yang terorganisir dengan baik, saling berinteraksi demi mencapai suatu tujuan.

### 2. Sistem Informasi

Dalam suatu penataan suatu pekerjaan yang berkualitas dan efisien diperlukan suatu sistem informasi yang praktis dan mudah untuk diaplikasikan. Hal ini sangat membantu kelancaran suatu pekerjaan yang menyeluruh.

Beberapa dimensi untuk mengukur kualitas informasi adalah informasi yang dibutuhkan harus akurat, tepat waktu dan relevan (Jogiyanto dalam Fendini et al., 2020) Sedangkan menurut (Handayani, K., N. Nurmalasari, A. Anna, 2020) Sistem informasi merupakan suatu sistem yang dapat mengelola data menjadi informasi dengan tujuan pengambilan keputusan atau keperluan pemakai lainnya. Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. (Mahdiana, 2016).

Selain pendapat diatas, juga ada yang mengemukakan bahwa sistem informasi juga tercipta karena adanya kebutuhan (Agnitia, dkk 2021). Seperti yang dikemukakan pula oleh (Fridayanti, 2016) bahwa sistem informasi sangat dibutuhkan oleh masyarakat karena dituntut oleh kebutuhan bukan hal lainnya.

Berdasarkan beberapa definisi diatas maka secara garis besar, peranan teknologi informasi adalah menggantikan peran manusia, memperkuat peran manusia dan berperan dalam restrukturisasi terhadap peran manusia serta informasi juga dapat disimpulkan sebagai data mentah yang telah diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan sesuatu yang bermakna bagi penggunaanya dalam mengambil sebuah keputusan.

### 3. Klinik

Pada Peraturan Menteri Kesehatan RI No.9 Tahun 2014, mendefinisikan Klinik sebagai fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan dan menyediakan pelayanan medis dasar dan atau spesialisik, diselenggarakan oleh lebih dari satu jenis tenaga kesehatan dan dipimpin oleh seorang tenaga medis.

Dapat juga di artikan Klinik merupakan tempat untuk memberikan pelayanan medik jangka pendek, bagi semua orang yang menderita sakit atau luka sesuai dengan sakit yang dideritanya. Klinik berfungsi Menyediakan pelayanan kesehatan perorangan yang menyediakan pelayanan medis dasar dan/atau spesialis (Hafiz, 2019).

### 4. Layanan

Hardiyansyah dan Nurhadi, mendefinisikan layanan atau pelayanan adalah aktifitas yang diberikan untuk membantu, menyiapkan dan mengurus. Baik itu berupa barang atau jasa dari satu pihak kepada pihak yang lain. Istilah lain yang sejenis dengan pelayanan itu adalah pengabdian dan pengayoman (Azizah, 2019).

Dengan kata lain dapat dikatakan bahwa pelayanan atau layanan merupakan tindakan yang dilakukan oleh orang lain agar masing-masing memperoleh keuntungan yang diharapkan dan mendapat kepuasan (Pratiwi, 2018).

### 5. Kesehatan

Kesehatan merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia, sehat juga merupakan keadaan dari kondisi fisik yang baik, mental yang baik, dan juga kesejahteraan sosial, tidak hanya merupakan ketiadaan dari penyakit atau kelemahan (Krisna Triyono & K. Herdiyanto, 2018). Sedangkan Menurut Notoadmodjo Kesehatan adalah keadaan sehat baik secara fisik, mental, spiritual, maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonom (Yoko, 2019).

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa kesehatan merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia, sehat juga merupakan keadaan dari kondisi fisik yang baik, mental yang baik, dan juga kesejahteraan sosial, tidak hanya merupakan ketiadaan dari penyakit atau kelemahan.

## II. BAHAN DAN METODE

Metode penelitian adalah serangkaian tata cara atau langkah yang sistematis atau terstruktur dan dilakukan oleh seorang peneliti dengan tujuan menjawab pertanyaan dari rumusan yang ada. Dalam penelitian ini penulis memilih metode

penelitian deskriptif sebuah metode yang efektif untuk tujuan mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, baik fenomena yang bersifat alamiah maupun fenomena hasil rekayasa (Jayanti, dkk 2019).

Penelitian deskriptif merupakan penelitian pemaparan tentang fenomena social tertentu, baik tunggal maupun jamak. Karakteristiknya data diambil dari sumber tunggal atau jamak dengan metode observasi atau pengamatan langsung atau survey.

### 1. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode Pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah model *prototype*. Model *prototype* dapat digunakan untuk menyambungkan ketidakpahaman client mengenai hal teknis dan memperjelas spesifikasi kebutuhan yang diinginkan client kepada pengembang perangkat lunak (Widarma dan Kumala, 2019). Sering client membayangkan kebutuhan yang diinginkan tapi tidak terspesifikasikan secara detail dari segi masukan, proses, dan keluaran (Lestari dan Susana, 2016).

Dalam pembuatan sistem informasi memiliki beberapa tahapan yang akan dilakukan antara lain sebagai berikut :

#### 1. Pengumpulan kebutuhan

Tahap pengumpulan kebutuhan merupakan tahap awal dilakukannya penelitian. Penulis melakukan analisis agar dapat mengetahui seluruh kebutuhan yang diperlukan dalam proses pengembangan sistem. Pengembangan sistem yang dilakukan adalah sistem informasi manajemen layanan Kesehatan ibu dan anak (SILATUAN) yang masih manual dan tidak efisien bagi bagi klinik yang melayani Kesehatan ibu dan anak.

#### 2. Membangun Mock Up

Setelah mendapatkan serta mengetahui seluruh kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan sistem, maka dilakukan tahap pembuatan *prototype*. Pembuatan *prototype* ini merupakan tahap merealisasikan rancangan *prototype*.

#### 3. Menguji dan Mengevaluasi Mock Up

Melakukan evaluasi terhadap sistem yang dibangun penulis, apakah sistem sudah sesuai dengan yang diinginkan, jika iya maka akan dilakukan langkah selanjutnya yaitu mengkodekan sistem, jika tidak maka akan dilakukan revisi pada sistem yang telah dibangun agar mendapatkan tanggapan serta kepuasan dari Klinik Kiki Jawai Sambas

### 2. Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data sangatlah penting dalam suatu penelitian. Untuk mendapatkan data-

data yang real penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data (Yanta dan Masturah, 2019). Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu Wawancara, Observasi dan Studi Kasus.

#### 1. Wawancara

Wawancara merupakan cara pengumpulan data secara tatap muka atau melakukan audiensi Tanya jawab dengan pimpinan dan petugas klinik, untuk mendapatkan data-data yang akan diperlukan dalam Perancangan Sistem Informasi Layanan klinik Berbasis *Web* pada klinik Jawai Sambas.

#### 2. Observasi

Penulis melakukan pengamatan secara langsung pada kegiatan setiap jam kerja di Klinik Kiki Jawai tentang bagaimana system manajemen layanan Kesehatan ibu dan anak saat ini, sehingga dalam pengamatan ini penulis banyak mendapatkan data mulai dari system yang sedang berjalan disana serta permasalahan yang dihadapi, sehingga penulis dapat menyimpulkan harus adanya perubahan dengan cara merancang sebuah system informasi yang dapat membantu Klinik Kiki Jawai Sambas dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi.

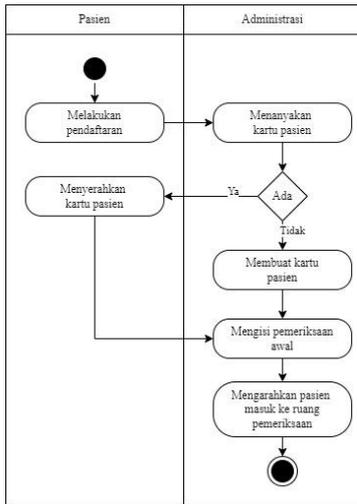
### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam tahap ini, akan dipaparkan proses rancangan hingga hasil dari penelitian tersebut diatas.

#### 1. Rancangan Activity Diagram

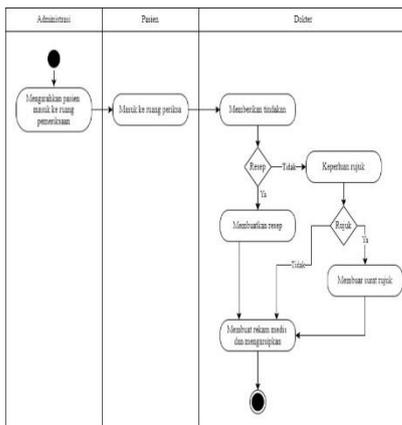
*Activity Diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Berikut *activity diagram* yang dibuat berdasarkan pemaparan prosedur sistem berjalan pada subbab sebelumnya, dimana diagram ini terbagi menjadi dua, yaitu *activity diagram* sistem berjalan pelayanan dan *activity diagram* pembuatan laporan

##### a. Activity Diagram pendaftaran pasien



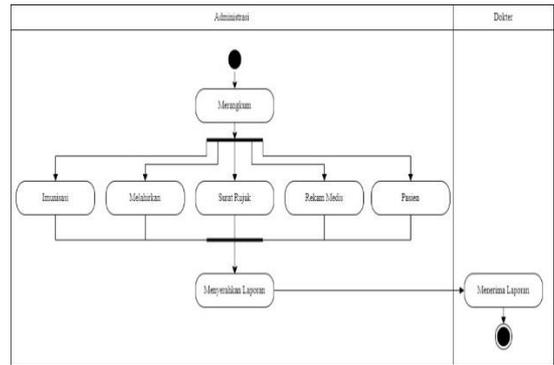
Sumber : Hasil Penelitian (2023)  
Gambar 2. Activity Diagram pendaftaran pasien

b. Activity Diagram pemeriksaan tindakan



Sumber : Hasil Penelitian (2023)  
Gambar 3. Activity Diagram pemeriksaan Tindakan

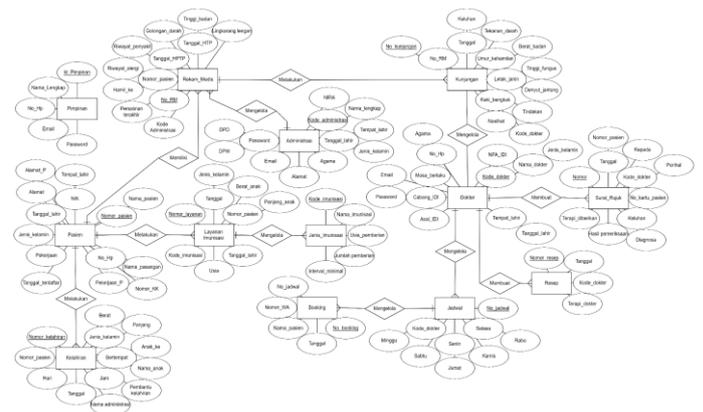
c. Activity Diagram pembuatan laporan



Sumber : Hasil Penelitian (2022)  
Gambar 4. Activity Diagram pembuatan laporan

2. Entity Relationship Diagram (ERD)

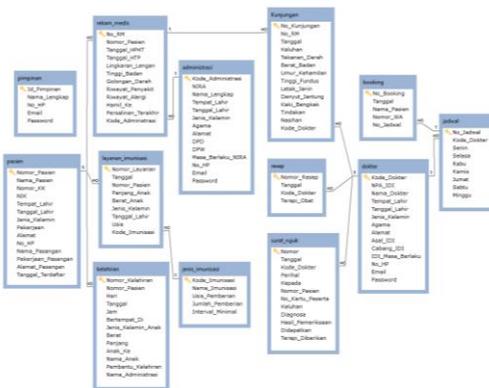
Berikut ini adalah rancangan dari bentuk *entity relationship diagram* (ERD) yang menggambarkan hubungan atau relasi yang terjadi antar entitas didalam basis data untuk perancangan sistem.



Sumber : Hasil Penelitian (2023)  
Gambar 6. Rancangan ERD

3. Logical Record Structure (LRS)

*Logical record structure* (LRS) memberikan gambaran lebih jelas tentang basis data yang dirancang oleh penulis. Adapun *logical record structure* (LRS) yang dirancang oleh penulis dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Sumber : Hasil Penelitian (2023)



- d. Rancangan Prototype mengelola rekam medis

**Detail Rekam Medis**

Nomor Pasien	001	Riwayat Alergi	Seafood, debu
Tanggal HPHT	01/01/2022	Hamil Ke-	1
Tanggal HTP	01/01/2022	Persalinan Terakhir	-
Lingkar Lengan	20	Kode Admin	001
Tinggi Badan	160		
Gol Darah	AB		
Riwayat Penyakit	Sesak Nafas, mugh		

Kembali

Sumber : Hasil Penelitian (2023)  
Gambar 14. Rancangan *Prototype* mengelola rekam medis

- e. Rancangan Prototype mengelola Kunjungan

**Tambah Kunjungan**

Nomor RM: 001, Nama Pasien: Desi Purnama

Tanggal: / /, Keluhan: , Tekanan Darah: , Berat Badan:

Umur Kehamilan: , Tinggi Fundus: , Letak Janin: , Denyut Jantung:

Gol Darah: , Kaki Bengkak: , Tindakan: , Nosisan:

Kembali, Batal, Simpan

Sumber : Hasil Penelitian (2023)  
Gambar 15. Rancangan *Prototype* mengelola Kunjungan

- f. Rancangan laman mengelola kelahiran

**Kelahiran**

Tambah Data

No	Nama Pasien	Hari	Tanggal	Jam	Jkel Anak	Berat	Aksi
1	Desi Purnama	Senin	01/01/2022	01:01:01	Perempuan	3.5Kg	

Sumber : Hasil Penelitian (2022)  
Gambar 16. Rancangan *Prototype* mengelola kelahiran

- g. Rancangan Prototype Admin mengelola layanan imunisasi

**Layanan Imunisasi**

Tambah Data

No	Nama Pasien	Panjang Anak	Berat Anak	Jenis Kelamin	Tgl Lahir	Umur	Aksi
1	Desi Purnama	40	3.5Kg	Perempuan	01/01/2022	5 Bulan	

Sumber : Hasil Penelitian (2023)  
Gambar 17. Rancangan *Prototype* Kelola layanan imunisasi

- h. Rancangan Prototype melihat booking

**Booking Kunjungan**

Cari Tanggal: 01/01/2022, Kirim

01 Agustus 2022, Senin, Total: 10 Pasien

search

No	Nama Pasien	Nomor WA	Tanggal	Hari
1	Desi Purnama	081234567	01/08/2022	Senin

Sumber : Hasil Penelitian (2023)  
Gambar 18. Rancangan *Prototype* mengelola booking

- i. Rancangan Tampilan form login dokter

**Klinik Kiki Jawai Sambas**

SISTEM INFORMASI KESEHATAN IBU DAN ANAK

Username: , Password:

Ingat saya

Masuk Administrasi, Masuk Dokter, Masuk Pimpinan

Sumber : Hasil Penelitian (2023)  
Gambar 19. Rancangan *Prototype* form login dokter

- j. Rancangan Prototype cetak surat rujuk

**SURAT RUJUKAN**

Perihal: Permohonan Kepada: Klinik Bersalin No Peserta: 0123456789

Nomor Pasien: 00, Nama Pasien: Desi Purnama, Tanggal: 01, Perihal: Permohonan, Kepada: Klinik Bersalin, No Kartu Peserta: 01

Keluhan: Sesak nafas

Pantianak, 01 jan 2022

Cetak, Cetak Surat

Sumber : Hasil Penelitian (2023)  
Gambar 23. Rancangan *Prototype* cetak surat rujuk

- k. Rancangan Prototype rekam medik

**Rekam Medis**

Tambah Data

No	NIK	Nama Pasien	Jenis Kelamin	Tanggal HPHT	Golongan Darah	Aksi
1	61710412345	Desi Purnama	Perempuan	01/01/2022	AB	

Sumber : Hasil Penelitian (2023)  
Gambar 24. *Prototype* rekam medik

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari analisa perancangan sistem informasi yang telah penulis paparkan pada bab-bab sebelumnya maka penulis memberikan kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem pengelolaan data KIA yang berjalan saat ini masih menggunakan cara konvensional, setiap data dicatat pada buku saja.
2. Akibat sistem konvensional maka proses pembuatan laporan membutuhkan waktu yang cukup lama, dan beresiko akan hilangnya rekam medis pasien.
3. Permasalahan yang terjadi pada proses pengelolaan data dapat dialihkan dengan memanfaatkan sistem terkomputerisasi agar mempermudah administrasi, dokter, dan pimpinan dalam mengelola data KIA pasien.
4. Perancangan sistem yang dibuat pada tugas akhir ini dibuat menggunakan aplikasi Balsemiq Mockup dengan basis tampilan *website*, sehingga jika dikembangkan dikemudian hari maka sistem tersebut berbasis *website*.
5. Tujuan pembuatan rancangan sistem ini adalah memberikan gambaran kepada pimpinan agar mendapatkan gambaran jika sistem yang berjalan saat ini menjadi sistem yang terkomputerisasi.

#### V. REFERENSI

- Azizah, N. A. (2019). *Pelaksanaan Pelayanan Prima Customer Service Dalam Menangani Komplain Nasabah Pada Bank Bca Syariah Cabang Pondok Indah Jakarta*. 1, 7-10.
- Azrul. (2017). *Pengertian Klinik*. 7-43.
- Fendini, S. D., Kertahadi, & Riyadi. (2020). Pengaruh Kualitas Sistem dan Kualitas Informasi terhadap Kepuasan Pengguna di PT. PLN (Persero) Area Malang. *Jurnal Bisnis Dan Ekonomi*, 6(1), 1-11.
- Hafiz, A. (2019). Perencanaan Klinik Terpadu Di Kota Pontianak. *Jurnal Online Mahasiswa Arsitektur Universitas Tanjungpura*, 7(1), 319-332.
- Handayani, K., N. Nurmalasari, A. Anna, A. . . . (2020). Sistem Informasi Pengelolaan Ziswaf (Zakat, Infaq, Shadaqah Dan Waqaf) Berbasis Web. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*.
- Krisna Triyono, S. D., & K. Herdiyanto, Y. (2018). Konsep Sehat Dan Sakit Pada Individu

Dengan Urolithiasis (Kencing Batu) Di Kabupaten Klungkung, Bali. *Jurnal Psikologi Udayana*, 4(02), 263. <https://doi.org/10.24843/jpu.2017.v04.i02.p04>

- Mahdiana, D. (2016). Pengadaan Barang Dengan Metodologi Berorientasi Obyek : Studi Kasus Pt. Liga Indonesia. *Jurnal TELEMATIKA* 3.
- Permana. (2014). *(Assembling)*. 20. 3, 20-44.
- Pratiwi, C. (2018). Pelaksanaan Pelayanan Prima Customer Service Pada Pt Remala Abadi Bekasi. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 8-24.
- Renaldy, & Anton Rustam. (2021). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY BERBASIS WEB PADA GUDANG DI PT. SPIN WARRIORS. *Aisyah Journal of Informatics and Electrical Engineering*, 4(1), 28.
- Susanti, M. (2016). Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Smk Pasar Minggu Jakarta. *Informatika* 3.
- Yoko. (2019). *Pengertian Kesehatan*. 1, 105-112.