p-ISSN : 2406-7733
e-ISSN : 2597-9922

APLIKASI LAYANAN KESEHATAN DI POSYANDU BERBASIS WEBSITE

Jumriani Nasir*[1], Ade Hastuty[2], Andi Wafiah[3]
Program Studi Teknik Informatika[123], Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Parepare
E-mail: 220280084jumrianinasirti.c@gmail.com [1*], adehastuty@iainpare.ac.id [2], andiwafiah01@gmail.com [3]

Abstrak - Posyandu memiliki peran penting dalam pelayanan kesehatan dasar bagi ibu dan anak di Indonesia. Namun, masih terdapat kendala dalam pengelolaan data yang dilakukan secara manual, menyebabkan ketidakefisienan, risiko kehilangan data, serta keterlambatan dalam penyampaian informasi kepada masyarakat. Untuk mengatasi permasalahan. Tujuan penelitian ini untuk merancang dan mengembangkan aplikasi layanan kesehatan berbasis web untuk Posyandu guna meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pencatatan data kesehatan ibu dan anak. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model pengembangan perangkat lunak *waterfall*. Tahapan penelitian meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian menggunakan metode black box dan serta evaluasi sistem. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan teknologi *PHP*, *MySQL*, *JavaScript*, dan *WhatsApp API* sebagai fitur pengingat jadwal Posyandu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi sistem berbasis web ini dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data, meminimalisir kesalahan pencatatan, serta memberikan kemudahan akses informasi kesehatan. Dengan adanya sistem notifikasi otomatis, partisipasi masyarakat dalam kegiatan Posyandu juga meningkat. Kesimpulannya, aplikasi ini berkontribusi dalam mendukung digitalisasi layanan kesehatan di Posyandu, serta dapat menjadi referensi dalam pengembangan sistem serupa di masa depan
.

Kata Kunci: *Black Box*, *Website*, Posyandu

I. PENDAHULUAN

Pembangunan kesehatan di Indonesia sampai saat masih menghadapi berbagai tantangan dalam upaya meningkatkan derajat kesehatan ibu dan anak. Tantangan tersebut antara lain ditandai dengan masih tingginya angka kematian ibu dan anak serta kekurangan gizi pada bayi dan balita. Upaya pemerintah Indonesia dalam menurunkan angka kematian ibu dan anak yaitu dengan melaksanakan pendekatan *Primary Health Care (PHC)* sebagai satu strategi dalam pelaksanaan pembangunan kesehatan. Dengan pertimbangan geografis, keterbatasan tenaga kesehatan dan luasnya cakupan wilayah, maka untuk mendekatkan pelayanan kesehatan masyarakat khususnya pelayanan kesehatan ibu dan anak yang berbasis pada masyarakat setempat, pemerintah menyelenggarakan Program Posyandu (I Dewa Gede Putra Sedana et al., 2024).

Posyandu sebagai salah satu upaya kesehatan bersumberdaya masyarakat (UKBM) memiliki peran penting dalam meningkatkan kesehatan ibu hamil. Kader Posyandu memiliki peran penting dalam keberhasilan pelaksanaan Posyandu. Pengorganisasian Posyandu sebagai UKBM masih merupakan tantangan yang harus dihadapi, terutama keterlibatan aktif lintas sektor dan masyarakat (Kirana & Gani, 2022).

Pelaksanaan posyandu sudah berjalan namun dalam pelaksanaannya pencatatan masih dilakukan secara manual hal ini yang akhirnya menimbulkan beberapa masalah baik dalam pengolahan data, informasi kepada masyarakat juga pelaksanaan yang memakan banyak waktu. Proses pendataan yang masih manual juga memperlambat proses pelaksanaan serta kesalahan penulisan. Permasalahan lainnya yaitu masih ada laporan yang tidak terisi secara lengkap, seperti laporan tentang jumlah anak yang dengan hasil timbang N atau T, dan persentase balita yang naik berat badannya dibandingkan jumlah balita yang ditimbang (%N/D) Belum diisi. Belum terisinya laporan ini dimungkinkan karena kader kesehatan merasa kesulitan untuk melakukan penghitungan, sehingga mereka membiarkan laporan tersebut kosong (Ramadhan Sukoco et al., 2022).

Dalam arus perkembangan teknologi yang begitu pesat, seakan tidak ada lagi batasan antara satu orang dengan orang lainnya untuk berkomunikasi atau menyebarluaskan informasi melalui jejaring sosial internet. Seiring dengan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi yang mengglobal, telah mempengaruhi seluruh aspek kehidupan manusia, termasuk dalam bidang kesehatan. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam bidang kesehatan akan membawa berbagai manfaat bagi pelayanan kesehatan. Dengan dukungan teknologi informasi dan komunikasi, manfaat yang diperoleh adalah informasi kesehatan yang akurat dan komprehensif kepada pasien, sehingga pelayanan kesehatan tersebut dapat memberikan pelayanan yang terbaik. Kebutuhan pelayanan kesehatan secara efisien dan efektif yang dimaksud yakni secara sederhana, cepat, akurat, bermutu tinggi tetapi terjangkau, merupakan sebuah

p-ISSN : 2406-7733
e-ISSN : 2597-9922

tuntutan masyarakat saat ini. Untuk menciptakan layanan tersebut diperlukan suatu sistem layanan berbasis pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (Sulastrina Bakhtiar, 2022).

Implementasi sistem berbasis web dalam pengelolaan data Posyandu diharapkan dapat meningkatkan proses pencatatan informasi secara lebih akurat, mempermudah akses data kesehatan secara real-time, serta meningkatkan koordinasi antara kader dan masyarakat. Penggunaan teknologi *WhatsApp API*, misalnya, dapat dimanfaatkan untuk mengirimkan notifikasi otomatis kepada orang tua terkait jadwal Posyandu, sehingga dapat meningkatkan tingkat partisipasi masyarakat dalam program kesehatan ibu dan anak.

.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Pos Pelayan Terpadu (Posyandu)

Pos pelayanan terpadu (Posyandu) adalah perpanjangan tangan Puskesmas yang memberikan pelayanan dan pemantauan kesehatan yang dilaksanakan secara terpadu. Posyandu merupakan salah satu bentuk upaya kesehatan bersumber daya masyarakat (UKBM) dengan sasaran seluruh masyarakat/keluarga, utamanya adalah bayi baru lair, bayi, balita, ibu hamil, ibu menyusui, ibu nifas, dan pasangan usia subur (PUS). Sejak tahun 1975 Departemen Kesehatan Republik Indonesia menetapkan kebijakan Pembangunan Kesehatan Masyarakat Desa (PKMD) yang merupakan bagian dari kesejahteraan umum seperti yang tercantum dalam pembukaan UUD 1945.

Pada tahap awal, kegiatan PKMD adalah untuk perbaikan gizi yang dilaksanakan melalui karang balita, penanggulangan diare melalui pos penanggulangan diare, untuk pengobatan masyarakat di pedesaan melalui pos kesehatan, serta untuk imunisasi dan keluarga berencana melalui pos imunisasi dan pos KB desa. Kemudian pada tahun 1984 dikeluarkan instruksi bersama antara Menteri Kesehatan, Kepala BKKBN dan Menteri Dalam Negeri, yang mengintegrasikan berbagai kegiatan yang ada di masyarakat dalam satu wadah yang disebut dengan nama Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu) (Masitoh Wahyuningsih et al., n.d.).

B. Website

Perkembangan teknologi pada masa sekarang ini, sudah sangat cepat dan maju, salah satunya adalah internet. Internet merupakan bagian dari teknologi informasi yang keberadaannya terus berkembang dari tahun ketahun. Dalam pemanfaatannya, pengguna internet semakin hari semakin meningkat. Melihat luasnya cakupan wilayah yang dijangkau oleh jaringan internet untuk mencari informasi. Dari banyaknya layanan yang diberikan internet, *website* salah satu media informasi yang cepat untuk menyajikan informasi dari suatu objek kepada pengunjung internet. *Website* adalah sebuah media yang berisi halaman-halaman yang berisi informasi yang bisa diakses lewat jalur internet dan dapat dinikmati secara global (seluruh dunia)

Website dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang berisi informasi data digital baik berupa teks, gambar, animasi, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang disediakan melalui jalur koneksi internet sehingga dapat diakses dan dilihat oleh semua orang di seluruh dunia. Halaman *website* dibuat menggunakan bahasa standar yaitu *HTML*. *Skrip HTML* ini akan diterjemahkan oleh web *browser* sehingga dapat ditampilkan dalam bentuk informasi yang dapat dibaca oleh semua orang (Sulistiwati et al., 2020).

C. PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP merupakan singkatan dari *PHP Hypertext Preprocessor* yang digunakan sebagai bahasa *script server-side* dalam pengembangan web yang disisipkan pada dokumen *HTML*. *PHP* merupakan *software open source* yang disebarkan dan dilisensikan secara gratis serta dapat didownload secara bebas dari situs resminya *http://www.php.net*. Kelebihan dari *PHP*, yaitu :

a. Bahasa pemoraman *PHP* adalah sebuah bahasa *script* yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunanya.
b. Web *server* yang mendukung *PHP* dapat ditemukan dimana-mana dari mulai apache, IIS, *Lightpd, nginx*, hingga *Xitami* dengan konfigurasi lebih mudah.
c. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis-milis dan developer yang siap membantu pengembangan.
d. Dalam sisi pemahaman, *PHP* adalah bahasa *scripting* yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak.
e. *PHP* adalah bahasa open source yang dapat digunakan dibeberapa *mesin (Linux, Unix, Macintosh, Windows*) dan dapat dijalankan secara *runtime* melalui *console* serta juga dapat menjalankan perintah-perintah system (Sahi, 2020).

D. Mysql

MySQL merupakan sistem database yang banyak digunakan untuk pengembangan aplikasi web. Alasannya mungkin karena gratis, pengelolaan datanya sederhana, memiliki tingkat keamanan yang bagus, mudah diperoleh, dan lain-lain. *MySQL* Merupakan *database server* yang paling sering digunakan dalam pemograman *PHP* (Buana, 2014). *MySQL* digunakan untuk menyimpan berbagai data dalam database dan data-datanya dapat dimanipulasi sesuai yang diperlukan. Manipulasi data tersebut yaitu berupa menambah, mengubah, dan menghapus data yang berada dalam *database* (Bahri, 2020).

p-ISSN : 2406-7733
e-ISSN : 2597-9922

E. Java Script

JavaScript adalah bahasa yang digunakan untuk membuat program yang digunakan agar dokument *HTML* yang ditampilkan pada sebuah Browser menjadi lebih interaktif, tidak sekedar indah saja. *JavaScript* memberikan beberapa fungsionalitas ke dalam halaman web, sehingga dapat menjadi sebuah program yang disajikan dengan menggunakan antar muka web.

JavaScript merupakan bahasa *script*, yaitu bahasa yang tidak memerlukan kompiler untuk dapat menjalankanya, tetapi cukup dengan Interpreter. Tidak perlu ada proses kompilasi terlebih dahulu agar program dapat dijalankan. Browser web *Netscape Naviagtor* dan Internet *Exploler* adalah salah satu contoh dari salah banyak interpreter, karena kedua *browser* ini telah dilengkapi dengan *Interpreter JavaScript.* Tetapi tidak semua browser web dapar menjadi *interpreter javascript* karena belum tentu browser tersebut dilengkapi dengan *interpreter JavaScript*.

JavaScript adalah bahasa pemrograman yang ringan dan mudah untuk digunakan. Dengan adanya *JavaScript* ini, maka kini halaman web tidak sekedar menjadi halaman data dan informasi saja, tetapi juga menjadi suatu program aplikasi dengan antarmuka web. *JavaScript* merupakan bahasa pemrograman yang tidak membutuhkan lisensi untuk dapat menggunakanya. Jika browser web yang kita gunakan mendukung *JavaScript*, maka kita dapat langsung membuat aplikasi berbasis web dengan menggunakan *JavaScript. JavaScript* muncul sebagai jawaban atas tantangan dari pengakses web yang mengharapkan halaman web yang ditampilakan dapat lebih dinamis, tidak statis. Dokumen atau halaman web, tidak sekedar digunakan untuk dapat berinteraksi dengan suatu sistem informasi . Karena pada awal perkembangan teknologi dan peneraopan web , halaman- halaman web lebih cenderung sebagai halaman-halaman yang statis, tidak ada suatu daya tarik lain.

Selain hanya data dan informasi yang ditampilkan sehingga akan membuat pengunjung web menjadi cepat bosan dan memutuskan untuk beralih ke situs web lain (Yani1 & Saputra2, 2018).

F. WhatsApp Api

WhatsApp APIadalah sebuah layanan dari WhatsApp yang memungkinkan untuk terhubung dengan perangkat lunak lain yang dapat melakukan komunikasi dua arah. Whatsapp API merupakan interface yang berisi semua functionalities dari sebuah layanan whatsapp dan memungkinkan untuk komunikasi dua arah yaitu dapat mengirim serta menerima pesan dari pengguna satu ke pengguna whatsapp yang lain. Serta mengirimkan pemberitahuan, media, dll ke server whatsapp. Jadi dengan WhatsApp API bisa digunakan untuk melakukan pertukaran informasi yang lebih cepat karena Aplikasi *WhatsApp* merupakan aplikasi yang populer dikalangan masyarakat dan juga banyak digunakan dalam bidang usaha (Azhari, 2023).

G. UML (Unified Modelling Language)

Unified Modelling Language (UML) adalah metode pemodelan secara visual untuk membuat atau merancang *software* berorientasi objek. *UML (Unified Modelling Language)* memberikan standar untuk merancang model sebuah sistem. Multimedia pembelajaran interaktif ini dirancang dengan menggunakan *use case diagram, use case description, activity diagram*, dan perancangan antarmuka (Abdil Azij, 2025).

H. Pengujian *Black Box*

Pengujian *Black Box* digunakan untuk mendeteksi kecacatan dan kekurangan seperti fungsionalitas yang salah atau hilang, kesalahan antarmuka, kesalahan dalam struktur data atau akses ke databasedan lainnya.

BlackBox memiliki fokus terhadap spesifikasi dari sisi fungsional pada sebuah perangkat lunak. Pada pengujian *Black Box* dengan teknik analisis nilai batas, setiap fungsi yang akan diuji diberikan nilai batas atas serta nilai batas bawah untuk dilihat apakah inputdan outputsudah sesuai maupun tidak.

Sering terjadinya kesalahan pada inputmenjadi salah satu prinsip dari adanya pengujian perangkat lunak dengan teknik analisis nilai batas, di manapada dengan teknik tersebut inputakan diuji syarat fungsionalnya (Permatasari et al., 2023).

Penelitian terdahlu yang dilakukan oleh (Kamilah, 2020), “Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi web (Studi ksus Posyandu Mandala 2”, Pada penelitiannya berfikus pada analisis dan perancangan sistem informasi Posyandu berbasis web untuk mempermudah pencatatan, pencarian, dan pelaporan data, menggunakan metode PIECES dan model pengembangan waterfall. Sistem ini dirancang untuk menggantikan pencatatan manual yang rentan terhadap kesalahan dan keterlambatan pengolahan data. Perbedaan terletak pada penelitian yang saya lakukan, tidak hanya mengembangkan sistem berbasis web, tetapi juga menambahkan fitur inovatif seperti integrasi *WhatsApp API* untuk pengingat jadwal Posyandu. Selain itu serta mencakup cakupan yang lebih luas, yaitu layanan kesehatan ibu hamil dan anak, serta melakukan pengujian sistem menggunakan metode *black box.*

III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan *(Research and Development/R&D)* dengan model pengembangan perangkat lunak waterfall. Metode ini dipilih karena memberikan pendekatan sistematis dalam pengembangan sistem informasi berbasis web, yang meliputi tahapan analisis, perancangan, implementasi, pengujian, dan evaluasi sistem.

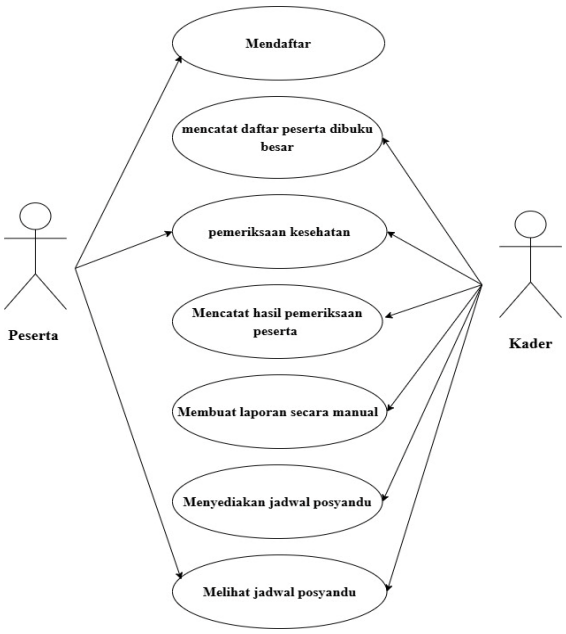
p-ISSN : 2406-7733
e-ISSN : 2597-9922

UML (Unified Modeling Language) yang merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks- teks pendukung. Beberapa diagram yang termasuk kedalam *UML* seperti *use case diagram, class diagram, activity diagram, dan sequence diagram* (Syarif & Nugraha, 2020).

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Sistem Yang Berjalan

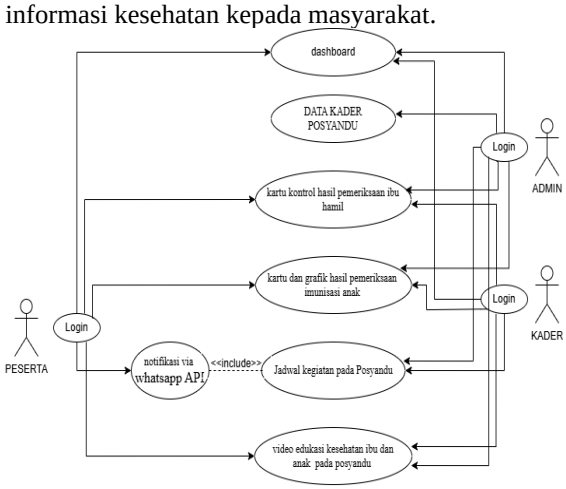
Diagram *use case* dibawah menunjukkan alur sistem pencatatan manual di Posyandu dengan dua aktor utama, yaitu peserta dan kader. Peserta melakukan pendaftaran, menjalani pemeriksaan kesehatan, dan dapat melihat jadwal Posyandu yang telah disediakan. Kader bertanggung jawab mencatat daftar peserta di buku besar, mencatat hasil pemeriksaan kesehatan, membuat laporan secara manual, serta menyediakan jadwal Posyandu. Seluruh proses masih dilakukan secara manual, yang berpotensi menyebabkan keterlambatan dalam pencatatan dan pelaporan data kesehatan peserta.



Gambar 1. *Use Case* Diagram sistem berjalan

B. Analisis Sistem Yang Diusulkan

Diagram *Use Case Diagram* dibawah ini yaitu, Posyandu berbasis web dengan tiga aktor utama, yaitu peserta, kader, dan admin. Peserta dapat login ke sistem untuk mengakses berbagai fitur, seperti kartu kontrol hasil pemeriksaan ibu hamil, kartu dan grafik hasil pemeriksaan imunisasi anak, serta video edukasi kesehatan ibu dan anak. Selain itu, peserta juga menerima notifikasi jadwal kegiatan Posyandu melalui *WhatsApp API*. Kader memiliki akses login untuk mengelola data Posyandu, termasuk pencatatan hasil pemeriksaan dan jadwal kegiatan. Admin bertanggung jawab dalam mengelola sistem secara keseluruhan, termasuk data kader Posyandu dan dashboard utama. Sistem ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi pencatatan dan penyampaian informasi kesehatan kepada masyarakat.

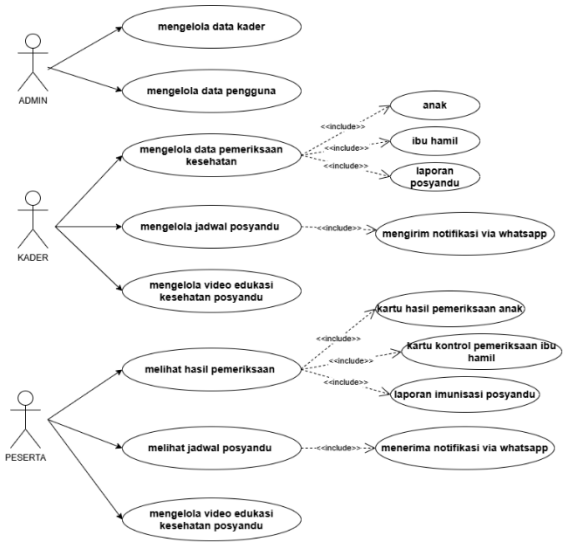


Gambar 2. *Use Case Diagram* Sistem Diusulkan

C. Rancangan Sistem

1. Use Case Diagram

Use case Diagram berfungsi untuk menjalankan manfaat sistem jika dilihat menurut pandangan orang yang berada diluar sistem (aktor).



Gambar 3. Use Case Diagram

2. *Use Case* Deksripsi

Tabel 1. Deksripsi Use Case Diagram

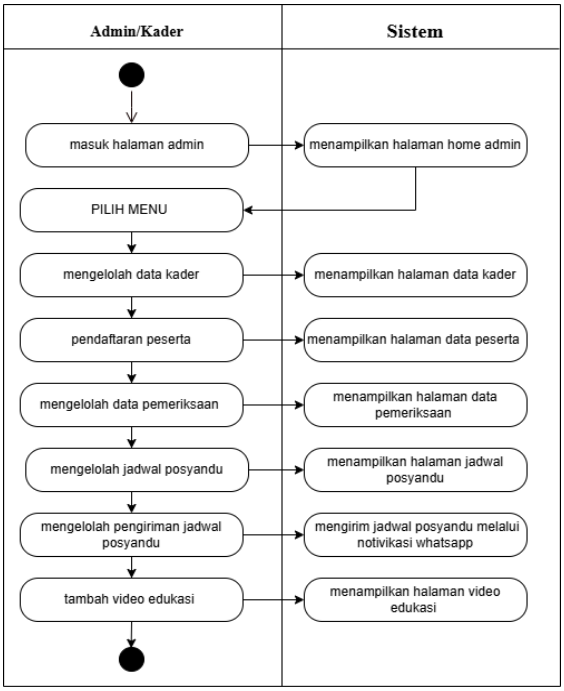
Aktor	*UseCase*	Deskripsi
Admin	Mengelola data kader	Admin dapat menambah, mengedit, dan menghapus data kader Posyandu.
Admin	Mengelola data pengguna	Admin dapat mengelola data pengguna seperti ibu hamil dan orang tua anak.

p-ISSN : 2406-7733
e-ISSN : 2597-9922

Admin	Mengelola data pemeriksaan kesehatan	Admin mengelola data hasil pemeriksaan kesehatan peserta.
	- Anak	Termasuk data pemeriksaan anak.
	- Ibu hamil	Termasuk data pemeriksaan ibu hamil.
	- Laporan Posyandu	Membuat laporan hasil kegiatan Posyandu.
Kader	Mengelola data pemeriksaan kesehatan	Kader mencatat hasil pemeriksaan kesehatan anak dan ibu hamil.
	- Anak	Memasukkan data hasil pemeriksaan anak.
	- Ibu hamil	Memasukkan data hasil pemeriksaan ibu hamil.
	- Laporan Posyandu	Membuat laporan kegiatan dan hasil pemeriksaan.
Kader	Mengelola jadwal Posyandu	Menambahkan dan memperbarui jadwal kegiatan Posyandu.
	- Mengirim notifikasi via WhatsApp	Memberikan pengingat jadwal dan informasi penting melalui WhatsApp.
Kader	Mengelola video edukasi kesehatan Posyandu	Mengunggah dan mengatur video edukasi terkait kesehatan ibu dan anak.
Peserta	Melihat hasil pemeriksaan	Peserta dapat melihat hasil pemeriksaan anak dan ibu hamil.
	- Kartu hasil pemeriksaan anak	Melihat dan memantau hasil pemeriksaan anak.
	- Kartu kontrol pemeriksaan ibu hamil	Melihat catatan hasil pemeriksaan kehamilan.
	- Laporan imunisasi Posyandu	Mengakses laporan imunisasi anak.
Peserta	Melihat jadwal Posyandu	Peserta dapat melihat jadwal kegiatan Posyandu.
	- Menerima notifikasi via WhatsApp	Mendapatkan pengingat jadwal dan informasi melalui WhatsApp.
Peserta	video edukasi kesehatan Posyandu	Mengakses video edukasi kesehatan yang tersedia di aplikasi.

3. Activity Diagram

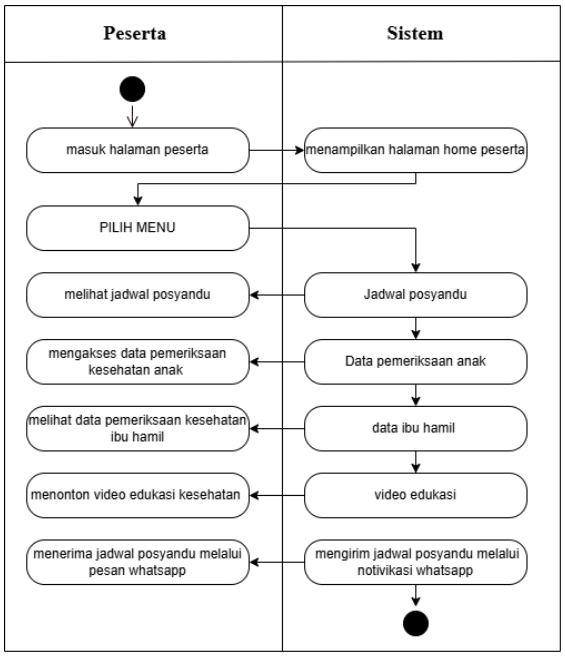
Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan alur kerja sistem, interaksi pengguna, dan aksi yang memengaruhi proses. Dalam aplikasi Posyandu, diagram ini memvisualisasikan alur *login*, pengelolaan data, dan akses fitur.



Gambar 4. *Activity Diagram* Kader

Activity diagram kader Posyandu mencakup berbagai tugas utama yang mendukung pengelolaan data dan pelayanan kesehatan. Admin bertanggung jawab atas pengelolaan data kader, seperti menambahkan, mengedit, atau menghapus data. Kader Posyandu bertugas mencatat data pendaftaran balita dan hasil pemeriksaan kesehatan, termasuk berat badan, tinggi badan, dan vitamin yang diberikan. Selain itu, admin dan kader dapat mengatur jadwal kegiatan Posyandu, mengirimkan pengingat otomatis kepada peserta, serta menghasilkan laporan pemeriksaan kesehatan. Semua aktivitas ini bertujuan untuk memastikan pelayanan Posyandu berjalan secara efisien dan terorganisir.

p-ISSN : 2406-7733
e-ISSN : 2597-9922

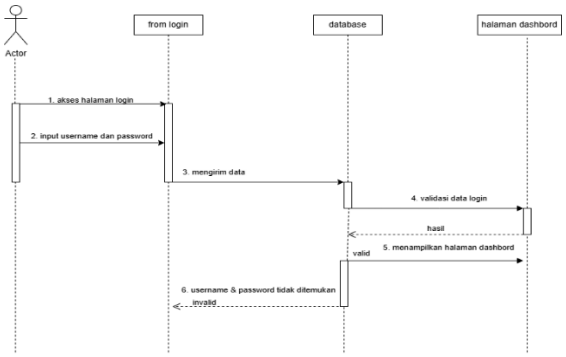


Gambar 5. *Activity Diagram* Peserta

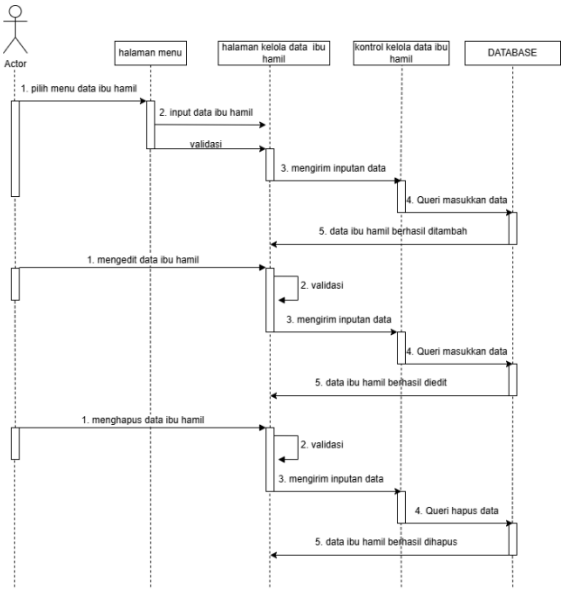
Activity Diagram Peserta menggambarkan alur interaksi peserta Posyandu dengan sistem. Peserta memulai dengan masuk ke halaman home peserta, di mana mereka dapat memilih menu yang tersedia. Peserta dapat melihat jadwal Posyandu, mengakses data pemeriksaan kesehatan anak, serta memeriksa data kesehatan ibu hamil. Selain itu, peserta juga dapat menonton video edukasi kesehatan yang disediakan oleh sistem. Sebagai tambahan, sistem secara otomatis mengirimkan notifikasi jadwal Posyandu melalui pesan *WhatsApp*.

4. Sequence Diagram

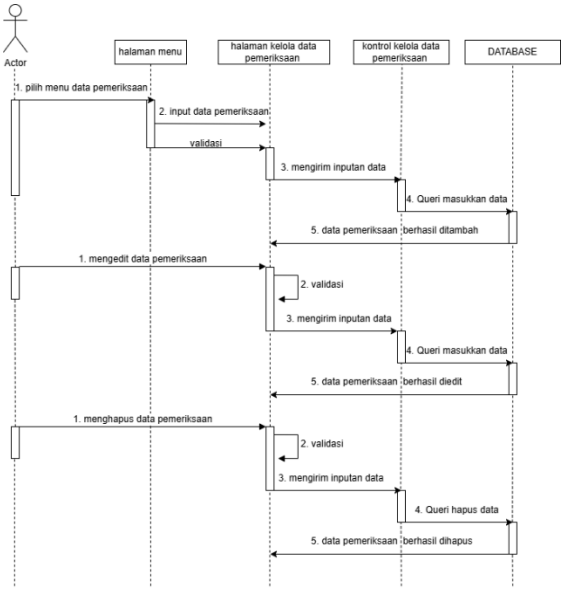
Sequence diagram adalah diagram yang menggambarkan alur interaksi dinamis antara aktor dan sistem dalam urutan waktu tertentu. Diagram ini digunakan untuk memvisualisasikan proses atau langkah-langkah yang terjadi sebagai respons terhadap suatu kejadian *(event*), mulai dari aksi yang dilakukan pengguna hingga sistem menghasilkan *output* tertentu.



Gambar 6. *Sequence Diagram* Kader



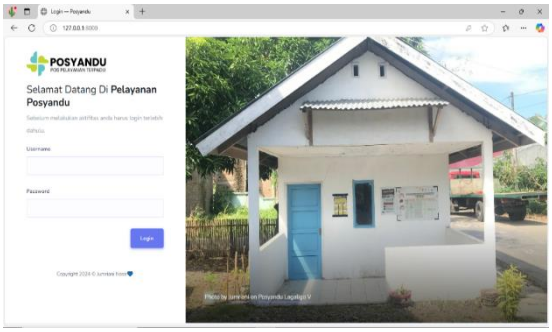
Gambar 7. *Sequence Diagram* Ibu Hamil



Gambar 8. *Sequence Diagram* Pemeriksaan Anak

D. Tampilan Aplikasi

1. Halaman *Login*

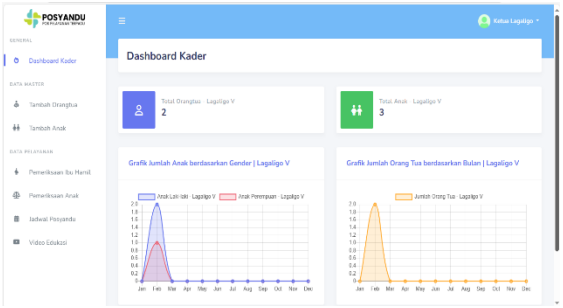


Gambar 9. Halaman *Login*

Halaman ini menampilkan tombol *login*, di mana pengguna aplikasi posyandu harus masuk dengan *username dan password.*

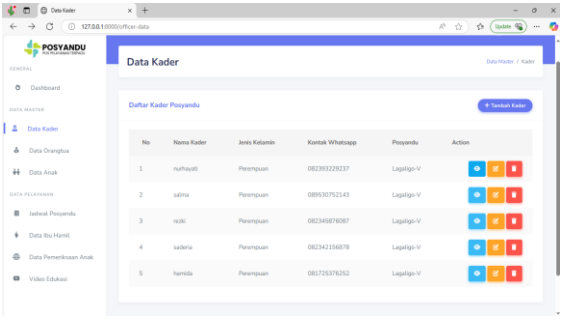
p-ISSN : 2406-7733
e-ISSN : 2597-9922

2. Halaman *Dashboard* Kader



Gambar 10. Halaman *Dashboard* Kader

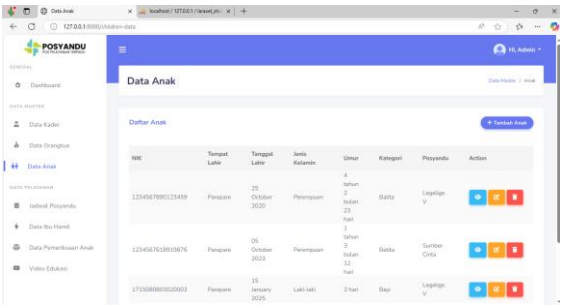
3. Halaman Data Kader



Gambar 11. Halaman Data Kader

Halaman "Data Kader" menampilkan daftar kader Posyandu dengan informasi seperti Nama, Jabatan, Kontak Whatsapp, dan Posyandu tempat kader bertugas. Terdapat tombol aksi untuk melihat, mengedit, atau menghapus data, serta tombol "+ Tambah Kader" untuk menambah data baru.

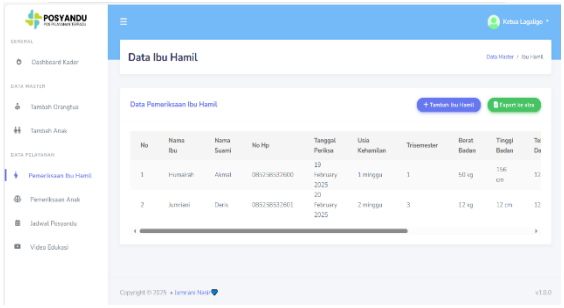
4. Halaman Data Anak



Gambar 12. Halaman Data Anak

Halaman "tambah Anak" menampilkan Informasi yang meliputi NIK (Nomor Induk Kependudukan), tempat lahir, tanggal lahir, jenis kelamin, umur, serta Posyandu tempat anak terdaftar. Tersedia tombol Action untuk melihat, mengedit, atau menghapus data, serta tombol "+ Tambah Anak" untuk menambahkan data baru

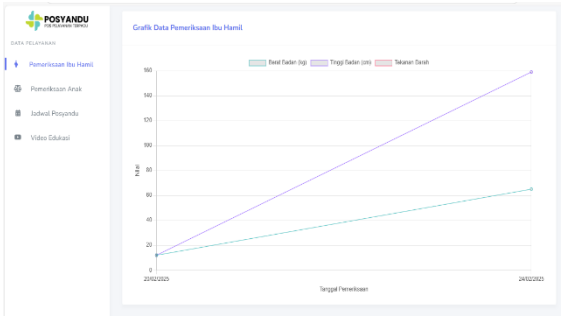
5. Halaman Pemeriksaan Ibu Hamil



Gambar 13 Pemeriksaan Ibu Hamil

Halaman "pemeriksaan Ibu Hamil" menampilkan daftar pemeriksaan ibu hamil dengan informasi seperti Nama ibu, tanggal periksa, usia kehamilan, trimester, berat badan, tinggi badan, tekanan darah, keterangan dan Posyandu. Tersedia tombol Action untuk melihat, mengedit, atau menghapus data, serta tombol "+ Tambah ibu hamil" untuk menambahkan data baru

6. Halaman Grafik Pemeriksaan Ibu Hamil



Gambar 14. Grafik Pemeriksaan Ibu Hamil

Grafik Data Pemeriksaan Ibu Hamil menunjukkan perkembangan berat badan, tinggi badan, dan tekanan darah ibu hamil berdasarkan tanggal pemeriksaan. Grafik ini membantu memantau kondisi kesehatan ibu hamil secara berkala untuk mendukung pengambilan keputusan medis

7. Halaman Pemeriksaan Anak



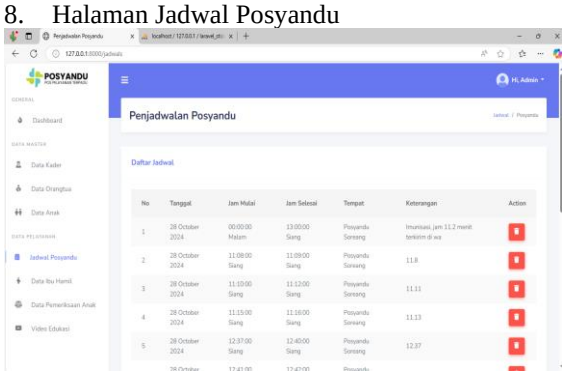
Gambar 15. Halaman Pemeriksaan Anak

Halaman "Pemeriksaan Anak" menampilkan hasil pemeriksaan kesehatan anak dengan informasi seperti Nama orangtua, nama anak, jenis kelamin, tanggal lahir, tanggal pemeriksaan, vitamin, berat badan, tinggi badan, lingkar kepala, lingkar lengan, keterangan, yang dilakukan oleh (kader atau petugas puskesmas), umur, dan lokasi Posyandu. Tersedia tombol Action untuk melihat, mengedit, atau

p-ISSN : 2406-7733
e-ISSN : 2597-9922

menghapus data, serta tombol "+ Tambah Pemeriksaan" untuk menambahkan data baru.

8. Halaman Jadwal Posyandu



Gambar 16. Halaman Jadwal Posyandu

Halaman "Penjadwalan Posyandu" menampilkan daftar jadwal kegiatan Posyandu dengan informasi seperti tanggal, jam mulai, jam selesai, tempat, dan keterangan. Halaman "Penjadwalan Posyandu" menampilkan daftar jadwal kegiatan Posyandu dengan informasi seperti tanggal, jam mulai, jam selesai, tempat, dan keterangan. Tersedia tombol Action untuk menghapus jadwal yang terdaftar.

9. Notifikasi WA

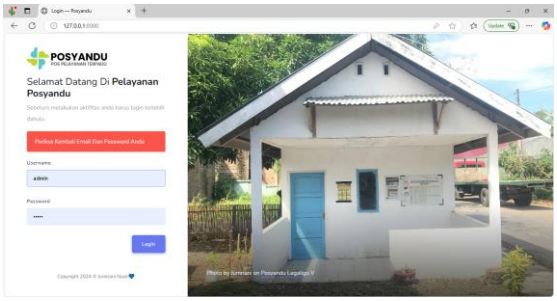


Gambar 17. Notifikasi WA

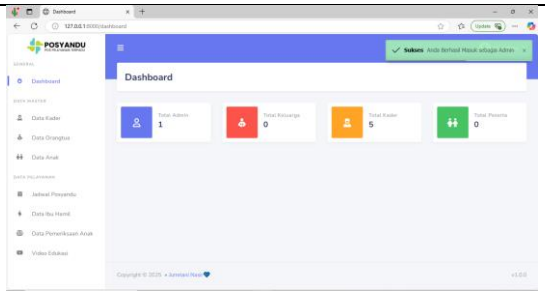
Gambar ini menampilkan pesan notifikasi via *whatsapp* dari "Kader Posyandu" yang memberikan informasi kepada para orang tua dan ibu hamil tentang jadwal kegiatan Posyandu.

E. Pengujian *Black Box*

Tabel 2. *Black box* Kesalahan *username* dan *password*

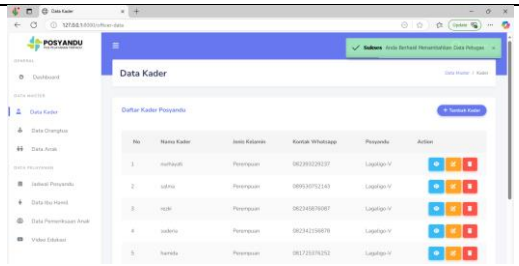
Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Apabila username dan password salah	✔	Berhasil menampilkan pesan dialog, yang memberikan informasi bahwa periksa kembali username dan password.
Screen Shoot		
		

Tabel 3. *Black box* Login Berhasil

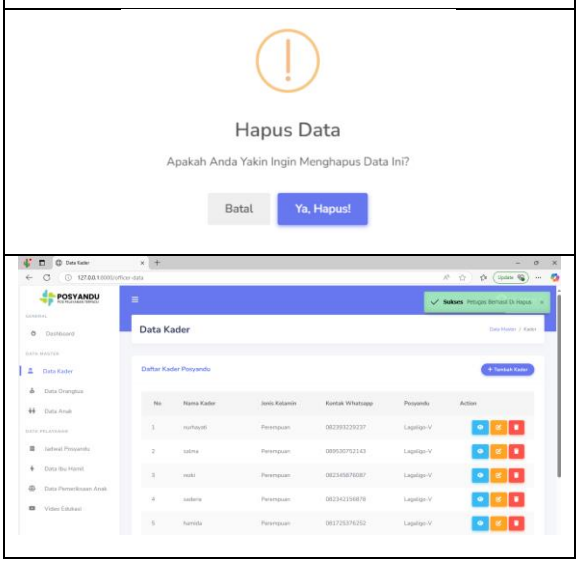
Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Apabila username dan password benar	✔	Berhasil menampilkan pesan dialog yang memberikan informasi bahwa Anda berhasil masuk.
Screen Shoot		
		

p-ISSN : 2406-7733
e-ISSN : 2597-9922

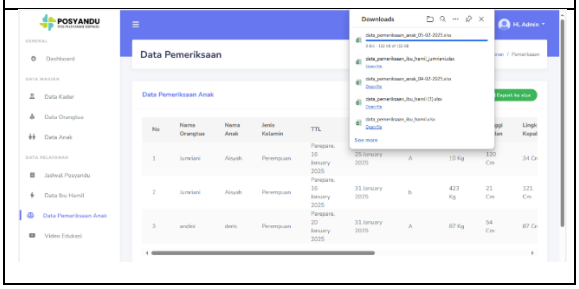
Tabel 4. *Black box* Tambah Data

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Admin/kader mengimput data kader	✔	Berhasil menampilkan pesan dialog yang memberikan informasi bahwa data berhasil ditambah.
Screen Shoot		
		

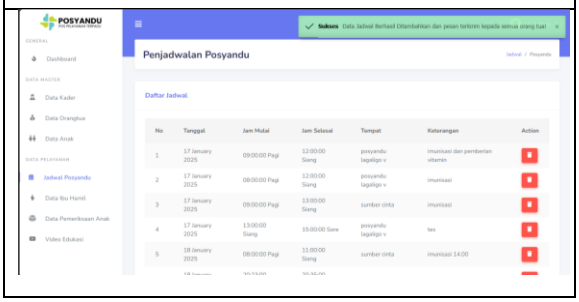
Tabel 5. *Black box* Hapus Data

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Admin/kader menghapus data kader	✔	Berhasil menampilkan pesan dialog yang memberikan informasi bahwa data berhasil dihapus.
Screen Shoot		
		

Tabel 6. *Black box* Mencetak Data

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Admin/kader dan peserta mencetak data imunisasi.	✔	Berhasil mendownload laporan imunisasi.
Screen Shoot		
		

Tabel 7. *Black box* Mengirim Jadwal Posyandu

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Admin/kader mengirim jadwal posyandu	✔	Berhasil menampilkan pesan dialog, yang memberikan informasi bahwa jadwal posyandu berhasil ditambah.
Screen Shoot		
		

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan dengan proses yang telah dilakukan oleh penulis mulai dari perancangan, pembuatan, dan pengujian Aplikasi Layanan Kesehatan Di Posyandu Berbasis *Website*, penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini berhasil meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data kesehatan ibu dan anak. Sistem ini menggantikan pencatatan manual yang sebelumnya rentan terhadap kesalahan dan keterlambatan, sehingga proses pencatatan menjadi lebih akurat dan terorganisir. Selain itu, aplikasi ini memberikan kemudahan akses informasi bagi peserta Posyandu, seperti hasil

p-ISSN : 2406-7733
e-ISSN : 2597-9922

pemeriksaan kesehatan dan jadwal kunjungan, yang dapat diakses secara *real-time*.

2. Fitur notifikasi otomatis menggunakan *WhatsApp API* juga terbukti efektif dalam meningkatkan partisipasi masyarakat dalam kegiatan Posyandu dengan mengingatkan jadwal kunjungan secara berkala. Dengan berbagai keunggulan yang ditawarkan, aplikasi ini berkontribusi dalam mendukung digitalisasi layanan kesehatan di Posyandu.
3. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing*, yang bertujuan untuk menguji fungsionalitas aplikasi tanpa melihat struktur internal kode. Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua fitur utama, termasuk *login* pengguna, pengelolaan data kader dan peserta, pencatatan hasil pemeriksaan kesehatan, serta pengiriman notifikasi jadwal Posyandu, berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Uji coba terhadap validasi input juga memastikan bahwa sistem dapat menangani kesalahan pengguna dengan baik, seperti penolakan terhadap data yang tidak valid dan pemberian notifikasi yang jelas kepada pengguna.

Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut, terdapat beberapa saran yang dapat dijadikan sebagai referensi dalam penyempurnaan aplikasi layanan kesehatan di posyandu berbasis website adalah sebagai berikut:

1. *Load Testing dan Security Testing* diperlukan untuk mengukur kinerja dan keamanan sistem, mengingat penelitian ini hanya menggunakan *Black Box Testing*. Selain itu, integrasi dengan kanal komunikasi lain seperti *SMS Gateway* atau aplikasi *mobile* dapat meningkatkan jangkauan pengguna yang memiliki keterbatasan akses internet
2. Agar kader Posyandu dapat menganalisis data kesehatan lebih efektif, pengembangan dashboard analitik akan sangat membantu dalam pemantauan tren kesehatan ibu dan anak. Implementasi sistem ini juga perlu diuji dalam skala lebih luas untuk menilai efektivitasnya di berbagai Posyandu dengan kondisi yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

Abdil Azij, A. (2025). *MEDIA PEMBELAJARAN KOMPUTER DAN JARINGAN DASAR MELALUI PEMANFAATAN TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY (STUDI KASUS SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN BINA SISWA 2 CILILIN)*. *12*(1).

Azhari. (2023). *OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science Implementasi WhatsApp API Untuk Sistem Inventory Produk*. *2*(12).

Bahri, S. (2020). *RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB PADA TEACHING FACTORY BAKERY SMK PUTRA ANDA BINJAI*. *8*(3).

I Dewa Gede Putra Sedana, I Made Kariyana, Ni Luh Putu Ening Permini, & Ni Wayan Aprilia Dwiyanti Saputri. (2024). Peran Posyandu dalam Meningkatkan Kualitas Kesehatan Ibu dan Anak di Jurang Asri Desa Peguyangan Kangin Denpasar. *Pemberdayaan Masyarakat : Jurnal Aksi Sosial*, *1*(2), 69–75. https://doi.org/10.62383/aksisosial.v1i2.351

Kamilah, F. (2020). *ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI POSYANDU BERBASIS WEB (STUDI KASUS: POSYANDU MANDALA 2)*. https://jurnal.ikhafi.or.id/index.php/jusibi/479

Kirana, S. Z., & Gani, A. (2022). *Peran Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu) dalam Meningkatkan Kesehatan Ibu Hamil di Indonesia*.

Masitoh Wahyuningsih, E., Budyarja, B., An Nissa, A., Oktaviano Rahman, C., Noor Anggraini, D., Pramudita, A., Erfari Hariono, E., Nabila Zahro, F., Roydo, J., Rohmawati, L., & Abdul Aziz, U. (n.d.). *SOSIALISASI PENINGKATAN KUALITAS PERTANIAN PETANI DESA SIWAL BERSAMA KKN UNIBA SURAKARTA* (Vol. 05, Issue 01).

Permatasari, I., Adhania, F., Putri, S. A., & Nursari, S. R. C. (2023). *Pengujian Black Box Menggunakan Metode Analisis Nilai Batas pada Aplikasi DANA* (Vol. 3, Issue 2).

Ramadhan Sukoco, G., Irawan, D., & Prabowo, D. (2022). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI POSYANDU DESA TULUS REJO BERBASIS WEB. In *Jurnal Mahasiswa Ilmu Komputer (JMIK)* (Vol. 03, Issue 01).

Sahi, A. (2020). *APLIKASI TEST POTENSI AKADEMIK SELEKSI SARINGAN MASUK LP3I BERBASIS WEB ONLINE MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER* (Vol. 7, Issue 1). http://www.php.net.

Sulastrina Bakhtiar, H. (2022). Dikotomi Eksistensi Telemedicine Bagi Masyarakat Terpencil : Perspektif Teori Kemanfaatan. In *Jurnal Paradigma: Jurnal Multidisipliner Mahasiswa Pascasarjana Indonesia* (Vol. 3, Issue 2).

Sulistiwati, T., Fanny Yuliansyah, & Muhammad Romzi. (2020). *MEMBANGUN WEBSITE*

p-ISSN : 2406-7733
e-ISSN : 2597-9922

TOKO ONLINE PEMPEK NTHREE MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL.

Syarif, M., & Nugraha, W. (2020). PEMODELAN DIAGRAM UML SISTEM PEMBAYARAN TUNAI PADA TRANSAKSI E-COMMERCE. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTIK)*, *4*(1).

Yani1, A., & Saputra2, B. (2018). *RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI EVALUASI SISWA DAN KEHADIRAN GURU BERBASIS WEB (Studi Kasus di SMK Nusa Putra Kota Tangerang)*. *11*(2).