

Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode *Rapid Application Development* (Studi Kasus Puskesmas Lurasik, Kabupaten Timor Tengah Utara)

Rosalinda Hoar Taitoh, Yoseph P.K. Kelen, Krisantus J. Tey Seran

Information Technology Study Program, Timor University

Correspondence Author: taitohrosalinda@gmail.com

Abstract

Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem informasi pelayanan Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) bagi pasien di Puskesmas Lurasik yang tepat sesuai prosedur pelayanan KIA. Sistem Informasi ini dibangun dengan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD). Pelayanan KIA di Puskesmas Lurasik saat ini meliputi pemberian informasi kegiatan Program KIA, proses pendaftaran pasien, pencatatan hasil pemeriksaan, pencatatan pemberian imunisasi atau vitamin kepada ibu dan anak, dan laporan harian maupun bulanan masih menggunakan pencatatan dalam buku. Pencatatan manual dalam buku ini, menyebabkan terjadinya duplikasi data dan pencatatan manual ini akan bertambah setiap harinya, begitu juga kertas yang dibutuhkan banyak, serta kertas yang digunakan akan rusak karena termakan usia, dan juga memerlukan banyak ruang penyimpanan. Untuk itu dibutuhkan sebuah sistem informasi yang bertujuan untuk mempermudah dan mempercepat proses pemantauan dan evaluasi program KIA di Puskesmas Lurasik. Dengan adanya sistem ini, membantu mempercepat proses pelayanan dan pembuatan laporan secara otomatis serta mengetahui hasil perkembangan pelaksanaan program KIA di Puskesmas Lurasik.

Keyword: Sistem Informasi, Puskesmas, KIA, RAD

1. PENDAHULUAN

Puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya pada sektor kesehatan untuk meningkatkan kemampuan hidup sehat bagi setiap penduduk agar memperoleh derajat kesehatan yang optimal. Program Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) juga merupakan salah satu sektor kesehatan yang bertujuan mensejahterakan dan menyelamatkan kesehatan ibu dan anak dari gagalnya pertumbuhan ibu dan anak. Program KIA ini harus tepat sasaran kepada ibu dan anak dengan memenuhi pelayanan kesehatan KIA, sehingga ibu dan anak mendapatkan kesehatan yang optimal.

Dari sekian banyak Puskesmas yang ada di Indonesia, khususnya Di Pulau Timor, Kabupaten Timor Tengah Utara, kecamatan Biboki Utara, tepatnya di Lurasik, terdapat pusat pelayanan Kesehatan Ibu dan anak. Pelayanan KIA di Puskesmas Lurasik saat ini meliputi pemberian informasi kegiatan program KIA, proses pendaftaran pasien, pencatatan hasil pemeriksaan, pencatatan pemberian obat atau imunisasi serta vitamin kepada ibu dan anak, dan laporan harian maupun bulanan masih menggunakan pencatatan manual yang ditulis dalam buku. Penulisan secara manual ini menjadi kendala bagi para tenaga kesehatan dalam pengelolaan data ibu dan anak, sehingga sering terjadinya duplikasi data yang disebabkan oleh banyaknya pasien yang berkunjung, sehingga diperlukan satu system informasi yang dapat membantu dalam pelayanan KIA di Puskesmas Lurasik.

Berdasarkan pada penelitian sebelumnya yang terdapat dalm jurnal ilmu kesehatan masyarakat vol.6, nomor 2 pada juli 2015, *Millennium Development Goals (MDGs)* Kesehatan Ibu dan anak (KIA) merupakan salah satu tujuan yang harus dicapai, program KIA merupakan upaya pemerintah di bidang kesehatan untuk meningkatkan derajat kesehatan ibu dan anak [1].

Penelitian ini merupakan jenis penelitian terapan (*applied research*) dimana proses pengumpulan, pencatatan, dan analisis data yang sistematis dan objektif untuk membantu dalam pengambilan keputusan

bisnis [2]. Sedangkan pengembangan sistem pada sistem informasi ini adalah metode *RAD (Rapid Application Development)*. Metode *RAD* merupakan salah satu metode pendekatan berorientasi objek terhadap pengembangan sistem yang mencakup suatu metode pengembangan perangkat lunak [3]. Penelitian ini mengusulkan metode *RAD* sebagai metode untuk pembuatan sistem informasi yang digunakan pada wilayah kerja Puskesmas Lurasik, bagian pelayanan Kesehatan Ibu dan Anak sebagai wadah informasi KIA.

1.1. Sistem Informasi

Sistem informasi (SI) adalah Kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Dengan arti yang sangat luas, istilah sistem informasi yang sering digunakan merujuk pada interaksi antara orang, proses algoritmik, data dan teknologi.

Sistem informasi dalam pengertian ini, digunakan untuk merujuk tidak hanya pada penggunaan organisasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK), tetapi juga untuk cara dimana orang berinteraksi dengan teknologi ini dalam mendukung proses bisnis.

Dengan kata lain Sistem Informasi adalah satu bentuk komunikasi sistem dimana data yang mewakili dan diproses sebagai bentuk dari memori sosial. Sistem Informasi juga dapat dianggap sebagai Bahasa semi formal yang mendukung manusia dalam pengambilan keputusan dan tindakan [4].

2. METODE PENELITIAN

2.1 Terapan

Metode penelitian jenis terapan ini merupakan proses pengumpulan, pencatatan dan analisis data yang sistematis dan objektif untuk membantu dalam pengambilan keputusan bisnis. Penelitian terapan ini biasanya dilakukan berkenaan dengan kenyataan-kenyataan praktis penerapan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang dihasilkan oleh penelitian dasar dalam kehidupan nyata. Penelitian ini berfungsi untuk mencari solusi tentang masalah-masalah tertentu [5].

2.2 Metode Pengembangan Sistem

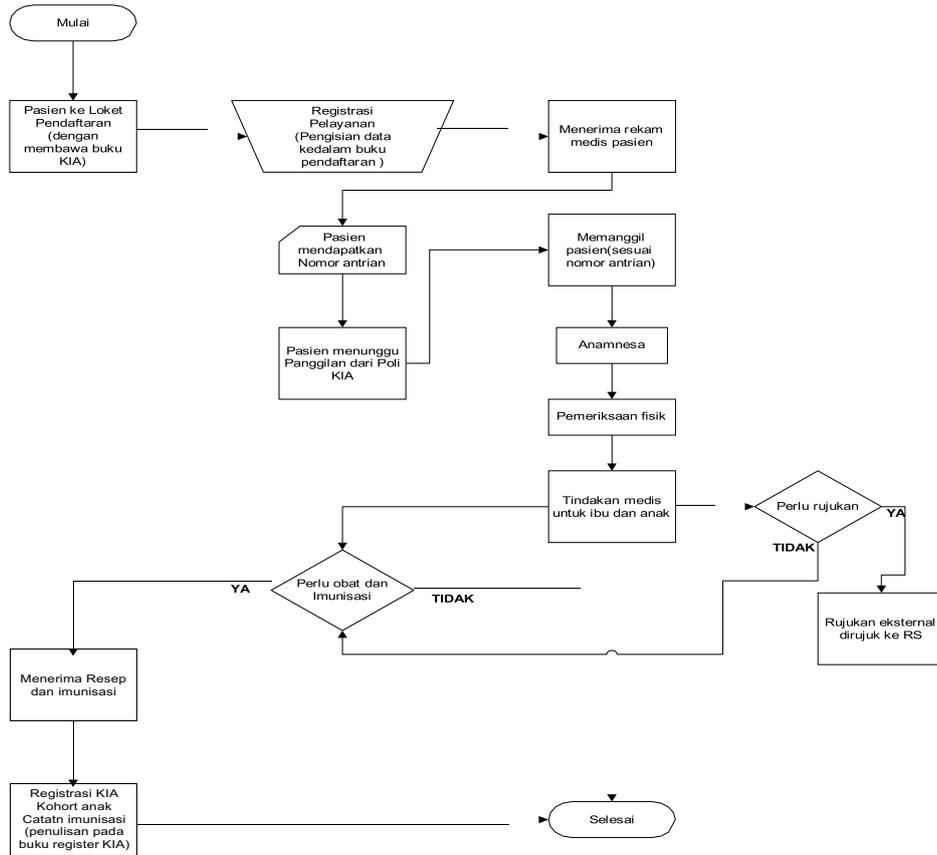
Model proses pengembangan sistem merupakan tata acara atau sebuah protokol dalam pembuatan suatu sistem. Ada banyak proses pengembangan sistem yang umum digunakan diantaranya model pengembangan sistem *waterfall*, prototipe, *Rapid Application Development (RAD)*, serum dan masih banyak lainnya. Dalam pembuatan sistem informasi pelayanan KIA ini penulis menggunakan model proses pengembangan sistem *RAD* yaitu sebuah model proses pengembangan system dengan membangun sebuah sistem berdasarkan konsepnya baik secara keseluruhan maupun sebagian yang dapat dilakukan pengembangan sehingga menjadi sistem final. Dengan model *RAD* dapat membangun sistem lebih hemat waktu.

Gambar 1 merupakan gambaran dan langkah-langkah *RAD*.



Gambar 1 Metode Pengembangan Sistem

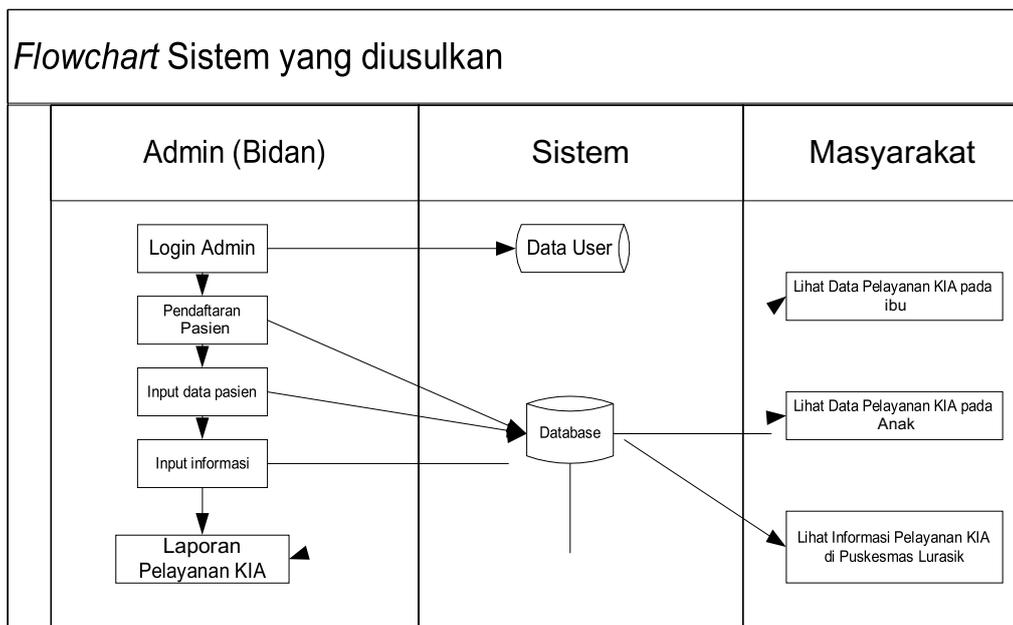
2.3 Flowchart Sistem Lama



Gambar 2 Flowchart sistem lama

Flowchart pada gambar 2 menggambarkan tahapan proses pelayanan KIA di Puskesmas Lurasik. Tahapan dimulai dari proses pendaftaran pasien hingga selesai.

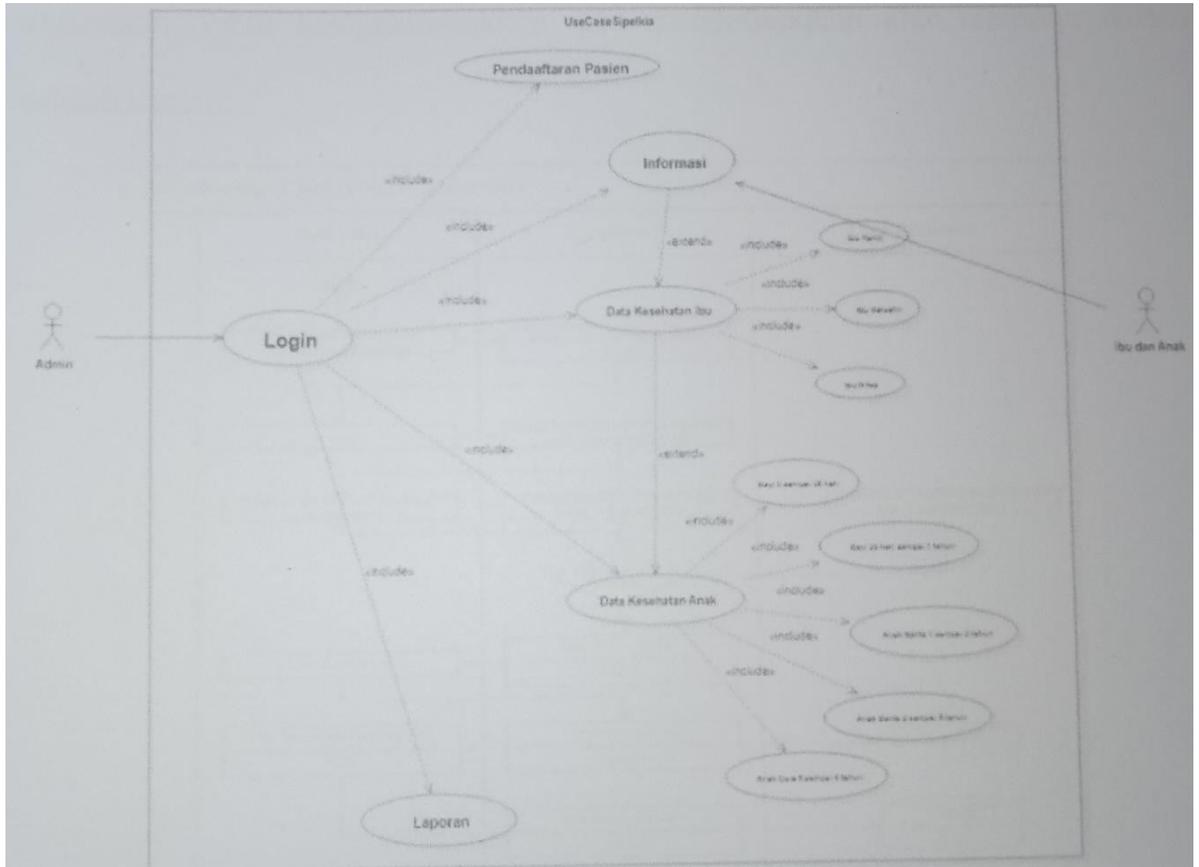
2.4 Flowchart Sistem Usulan



Gambar 3 Flowchart Sistem Usulan

Flowchart pada gambar 3 ini merupakan sistem usulan pelayanan KIA di Puskesmas Lurasik.

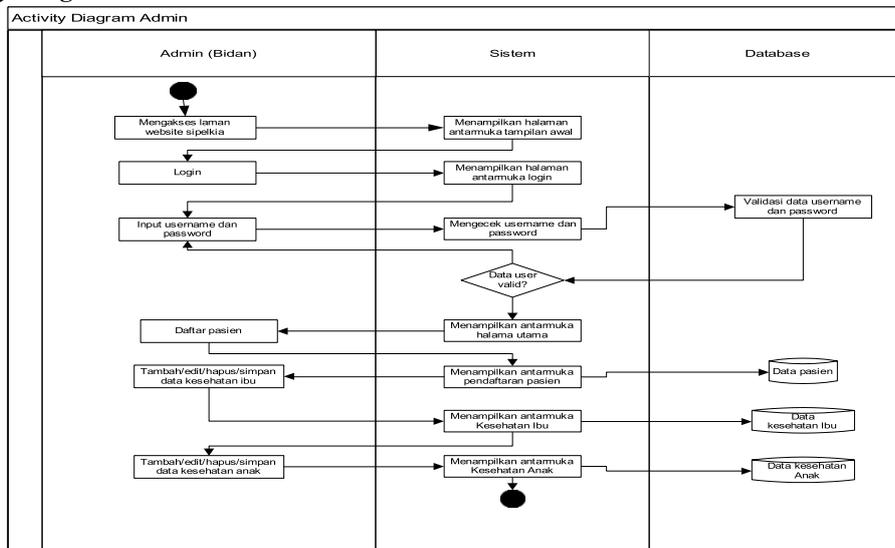
2.5 Use case Diagram



Gambar 4 Use case diagram

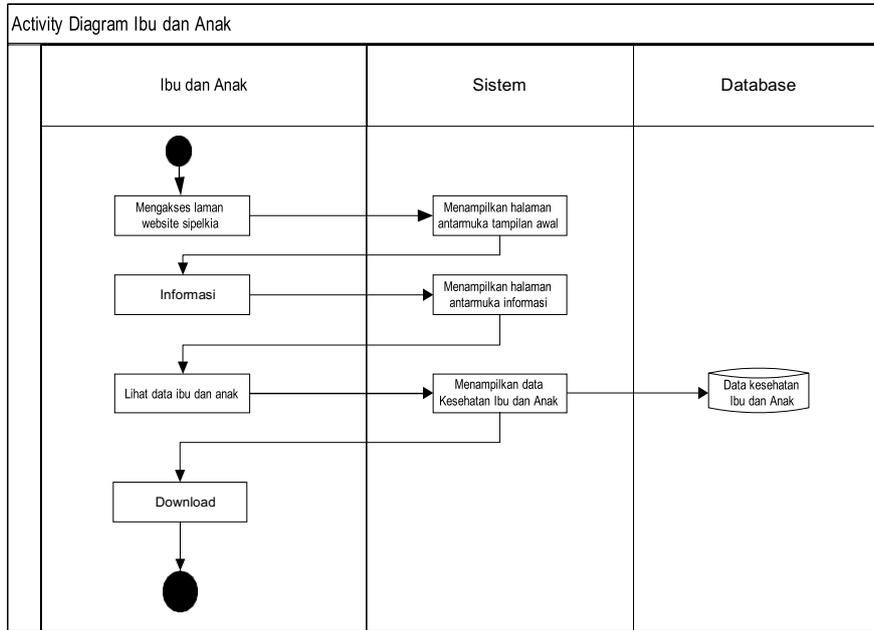
Pada gambar 4 diagram use case terdapat dua actor yang dapat mengakses system yaitu admin dan user, admi bertugas untuk mengelola mengiput, mengupdate data setiap pelayanan yang ada. Sedangkan user dapat melihat data dan iformasi yang ada pada sistem.

2.6 Activity Diagram



Gambar 5 diagram *activity* admin

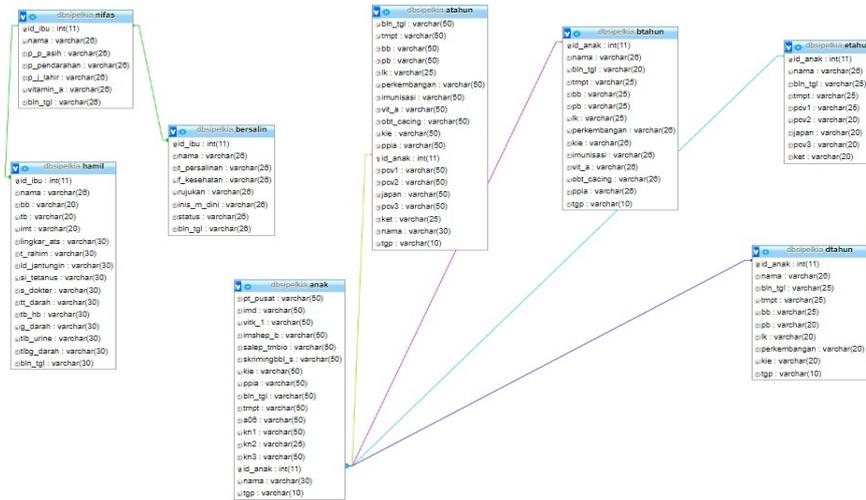
Pada gambar 5 *activity* diagram admin melakukan login dengan menggunakan *username* dan *password* selanjutnya system akan verifikasi *login*, selanjutnya admin dapat mendaftarkan pasien serta memasukkan data Ibu dan Anak sesuai pelayanan. Dan kemudian system akan menampilkan hasil input pelayanan KIA.



Gambar 6 *activity* diagram ibu dan anak

Pada gambar 6 *activity* diagram ibu dan anak mengunjungi *website* sipelkia. Selanjutnya system akan menampilkan halaman antarmuka tampilan awas system dengan memberikan informasi seputaran Kesehatan Ibu dan Anak di Puskesmas Lurasik.

2.7 Class Diagram



Gambar 7 Class diagram

Pada gambar 7 *class* diagram terdapat beberapa kelas dengan atribut masing-masing.

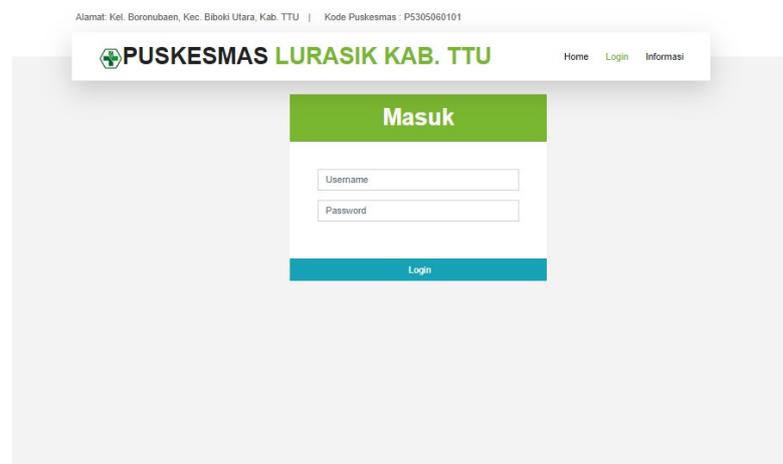
3. HASIL DAN ANALISA

Implementasi sistem merupakan tahap lanjutan dari tahapan perancangan sistem selanjutnya mengubahnya menjadi sistem yang dapat dijalankan, tahap implementasi ini terdiri dari tahap implementasi metode *RAD* dalam pelayanan KIA di Puskesmas Lurasik.



Gambar 8 Halaman awal sistem

Pada gambar 8 merupakan halaman awal sistem, dimana pada tampilan awal ini terdapat menu *home*, *login*, dan informasi.



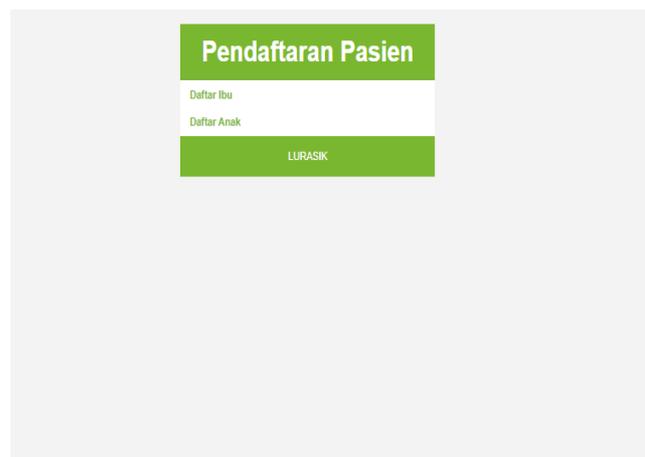
Gambar 9 halaman menu *login*

Pada gambar 9 merupakan halaman menu *login* bagi admin, dimana hanya admin yang dapat mengakses secara keseluruhan sistem ini dengan menginput *username* dan *password*.



Gambar 10 halaman menu utama

Pada gambar 10 merupakan halaman menu utama setelah *login* sebagai admin. Pada halaman ini terdapat Menu Utama, Kesehatan Ibu, Kesehatan Anak, Informasi Terkini, Laporan dan daftar.



Gambar 11 halaman pendaftaran pasien

Pada gambar 11 merupakan halaman pendaftaran pasien, baik daftar ibu maupun anak. Pada halaman ini ibu dan anak yang ingin melakukan pemeriksaan akan di daftar sebelumnya, sehingga pada pelayanan berikut data ibu dan anak sudah terdaftar dalam sistem.

ID	No	Nama	No Data	No. JN	Tempat	Tgl	Pendidikan	Agama	Nama	Tpa	Poliklinik	No. Reg. Data	Umr	Akt
001	000000001	Mariani Tulasi	A	-	Lurasik	2016-01	SMA	Agawa	Sembawa	000000001	Lurasik	-	17 Tahun	update
002	000000002	Vanessa Foeh	A	-	Agawa	1978-01	SMA	Protestan	Lurasik	000000002	Lurasik	-	37 Tahun	update
003	000000003	Novi S. Messakh	A	-	Agawa	1987-01	SMA	Katolik	Lurasik	000000003	Lurasik	-	35 Tahun	update
004	000000004	Maria Siska Susanto	D	-	Agawa	1979-01	SMA	Protestan	Lurasik	000000004	Lurasik	-	37 Tahun	update
005	000000005	Yovita Melboki	A	-	Lurasik	1987-01	SD	Agawa	Lurasik	000000005	Lurasik	-	37 Tahun	update
006	000000006	Novi Siska Susanto	A	000000001	Lurasik	1987-01	SD	Agawa	Sembawa	000000006	Lurasik	-	37 Tahun	update
007	000000007	Maria Siska Susanto	D	-	Lurasik	1987-01	SMA	Katolik	Sembawa	000000007	Lurasik	-	37 Tahun	update

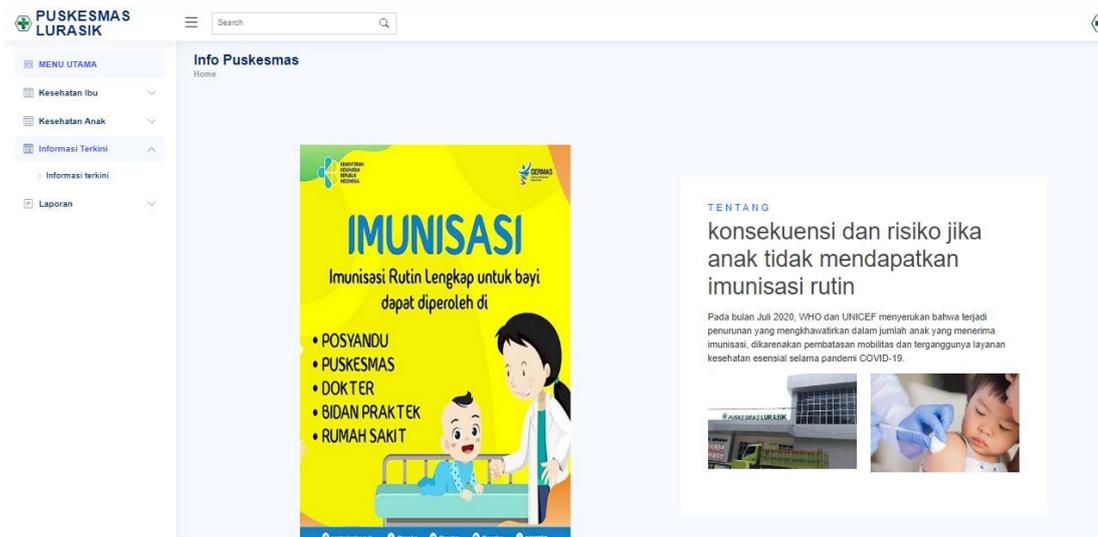
Gambar 12 halaman data ibu

Pada gambar 12 ini merupakan halaman data ibu, dimana data ini di dapat setelah pendaftaran pasien sebelumnya. Pada halaman ini juga terdapat 4 jenis pelayanan ibu diantaranya: data ibu, ibu hamil, ibu bersalin, ibu nifas.

No KK	N Ayah	N Ibu	Nama	Tgl lahir	Tempat	Aksi
5303060080952001	Jekson Y. Pandie	Mariani Tulasi	Anastasia Pandie	2021-08-21	Lurasik	update
5302034823849205	Jomber Tode	Vetridadi Pandie	Alvaro Tode	2016-09-01	Lurasik	update
530306402790003	Fredik Foeh	Novi S. Messakh	Vanessa Foeh	2016-09-24	Lurasik	update
5303061712860001	Filipus E. Messakh	Yovita Melboki	Jonathan Usboko	2016-09-16	Lurasik	update

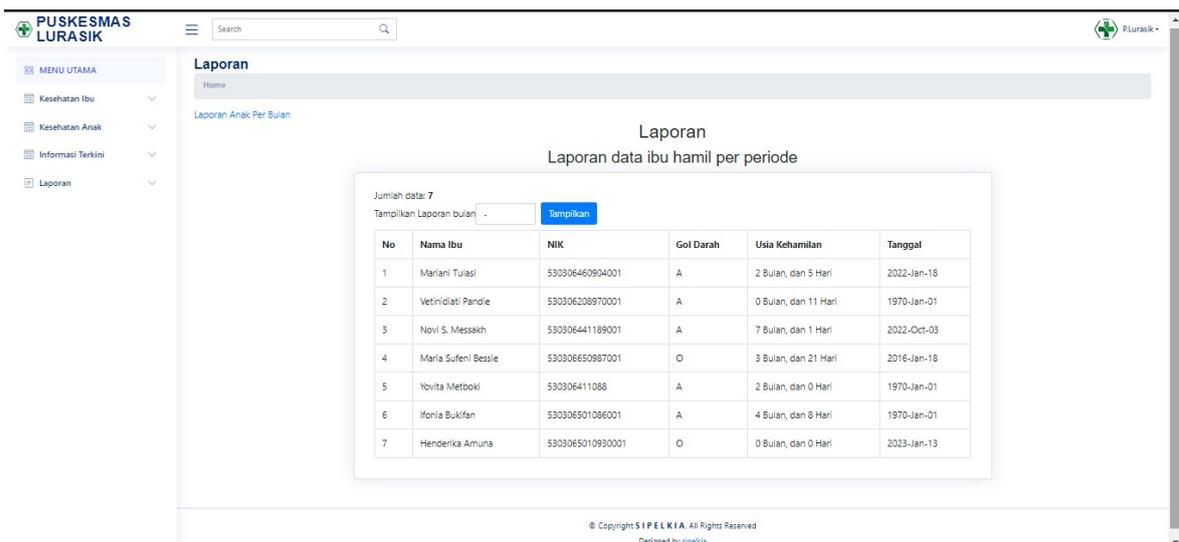
Gambar 13 halaman data anak

Pada gambar 13 ini merupakan halaman data. Dimana data ini didapat pada saat pendaftaran pasien. Pada halaman ini terdapat pula pilihan *input* data anak dan *update* data anak. Untuk menua anak ini ada juga beberapa pelayanan pada anak yaitu: data anak, bayi baru lahir 0-28 hari, bayi usia 29 hari- 11thn, balita 1- 27thn, bayi balita 2- 57thn, anak usia 5- 67thn dan pelayanan imunisasi.



Gambar 14 halaman informasi puskesmas

Pada gambar 14 ini merupakan halaman informasi terkini, dimana admin dapat memberikan informasi seputaran pelayanan KIA di Puskesmas Lurasik melalui halaman ini.



Gambar 15 halaman laporan bulanan ibu dan anak

Pada gambar 15 ini merupakan halaman laporan bulanan ibu dan anak. Halaman ini menampilkan data laporan kunjungan pasien perbulan. Sehingga data yang di minta perbulannya mudah di tampilkan sesuai dengan bulan yang dicari.

Laporan
Home

IBU Hamil

ID Pendaftar	Nama	TTL	Telp
1001	Mariani Tulasi	2004-09-03	085263728387
1002	Vetindiatl Pandle	1997-08-02	085363736378
1003	Novi S. Messakh	1989-11-04	082145647889
1004	Maria Sufeni Bessie	1987-09-12	085253313215
1005	Yovita Melboki	1988-10-13	082145978643
12399	Ifonia Bukifan	1986-10-03	081338746521
12400	Henderika Amuna	1993-10-10	08224653671

Ibu Hamil

ID	Nama	Tgl Pemeriksaan	UK Lingkar L. Atas
1001	Mariani Tulasi	2022-01-18	96 cm
1002	Vetindiatl Pandle		122 cm
1003	Novi S. Messakh	2022-10-03	105 cm
1004	Maria Sufeni Bessie	2016-01-16	101 cm
1005	Yovita Melboki		108 cm
12399	Ifonia Bukifan		105 cm
12400	Henderika Amuna	2023-01-13	

Ibu Bersalin

ID Ibu	Nama	Fasilitas Kesehatan	Status	Tgl Pemeriksaan
1001	Mariani Tulasi			2022-01-18
1002	Vetindiatl Pandle			
1003	Novi S. Messakh			2022-10-03

Ibu Nifas

ID Ibu	Nama	Periksa Payudara Asi	Periksa Jalan Lahir	Vitamin A
1001	Mariani Tulasi			
1002	Vetindiatl Pandle			
1003	Novi S. Messakh			

Gambar 16 halaman laporan pdf pelayanan KIA

Pada gambar 16 ini merupakan halaman laporan dalam bentuk pdf yang dapat di download secara otomanis. Laporan ini yang nantinya di jadikan laporan yang di pakai oleh bidang KIA pada Puskesmas Lurasik. Model laporan ini mengetahui atas nama Kepala Puskesmas Lurasik.

Alamat: Kel. Borendaan, Kec. Blabik Utara, Kab. TTU | Kode Puskesmas : P530060101

PUSKESMAS LURASIK KAB. TTU Home Login Informasi

Lihat Data Ibu dan Anak

Ibu hamil Ibu bersalin Ibu nifas Bayi baru lahir Anak 1-2 Tahun Anak 3-5 Tahun Anak 6-9 Tahun Imunisasi Anak

IMUNISASI
Imunisasi Rutin Lengkap untuk bayi dapat diperoleh di:

- POSYANDU
- PUSKESMAS
- DOKTER
- BIDAN PRAKTEK
- RUMAH SAKIT

konsekuensi dan risiko jika anak tidak mendapatkan imunisasi rutin

Pada bulan Juli 2020, WHO dan UNICEF menyatakan bahwa terjadi penurunan yang mengkhawatirkan dalam jumlah anak yang menerima imunisasi, dikarenakan pembatasan mobilitas dan terganggunya layanan kesehatan esensial selama pandemi COVID-19.

Anak lebih rentan mengalami sakit berat jika anak Anda, anak yang tidak menerima imunisasi lengkap dan tepat waktu.

Kemungkinan anggota keluarga lain turut sakit berat menjadi lebih tinggi. Tahuah! Anda, anak yang selalu sakit dan tidak.

Anda mungkin ikut menyebabkan wabah penyakit di lingkungan. Kasus-kasus penyakit menular di keluarga.

Gambar 17 halaman informasi ibu dan anak

Pada gambar 17 ini merupakan halaman informasi ibu dan anak yang diakses oleh pasien. Pada halaman ini terdapat pilahan untuk melihat data ibu dan anak, tujuannya agar pasien dapat melihat data dan perkembangan informasi terkait program KIA di Puskesmas Lurasik

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian terapan di mana proses pengumpulan, pencatatan dan analisis data yang sistematis dan objektif untuk membantu dalam pengambilan keputusan peneliti dalam penelitian ini. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model pengembangan sistem *RAD* (*Rapid Application Development*) yang bertujuan membantu peneliti dalam mengembangkan sistem informasi pelayanan KIA di Puskesmas Lurasik dengan diberi nama "sipelkia". Hasil implementasi metode *RAD* ini menunjukkan bahwa *RAD* mampu memberikan rekomendasi yang tepat berdasarkan permasalahan pada sistem pelayanan KIA lama yang berjalan secara manual di Puskesmas Lurasik. Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa pengembangan sistem informasi pelayanan Kesehatan Ibu dan Anak di Puskesmas

Lurasik dengan menggunakan metode *RAD* dapat digunakan sebagai Sistem Informasi yang tepat, dan Akurat.

ACKNOWLEDGEMENTS

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Lurasik, Kabupaten Timor Tengah Utara. Penelitian ini juga merupakan hasil penelitian tugas akhir mahasiswa. Penelitian ini dilakukan sejak April 2022, dengan pengamatan langsung di lapangan studi kasus.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ratnasari, *et al.*, "Sistem Informasi Administrasi Pasien Rawat Jalan dan Rawat Inap Berbasis Web Pada Puskesmas Tanjung Raja," *JUSIFO (Jurnal Iistem Informasi)*, 1 (1), 11-20, 2015.
- [2] D. Zhang, *et al.*, "Common Mode Circulating Current Control of Interleaved Three-Phase Two-Level Voltage-Source Converters with Discontinuous Space-Vector Modulation," *2009 IEEE Energy Conversion Congress and Exposition*, 10 (1), 6-12, 2009.
- [3] Pricillia, T., "Perbandingan metode Pengembangan Perangkat Lunak (Waterfall, Prototype, RAD)," *Jurnal Bangkit Indonesia*, vol. 10, pp. 65-71, 2021.
- [4] Muntihana, V, *et al.*, "Berbasis Web Dan Android Pada Klinik Gigi Lisda.," "vamilamuntihana", 2017.
- [5] Irna, f, "Metode Penelitian Terapan", 2017.