

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Negara republik indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki tingkat pertumbuhan penduduk yang tinggi sehingga memerlukan adanya pengembangan program yang dilakukan untuk menekan laju pertumbuhan penduduk tersebut. Salah satu instansi yang menangani mengenai pertumbuhan penduduk adalah Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional. Sebuah organisasi pemerintah non-departemen, Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional melapor kepada dan bertanggung jawab langsung kepada presiden. Menteri Negara Pemberdayaan Perempuan membawahi Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional (BKKBN), bertanggung jawab untuk mengembangkan kebijakan manajemen, mengoordinasikan pelaksanaan Program Keluarga Berencana Nasional, dan membina pertumbuhan keluarga yang sukses (AdrianTawai & Sucipto 2022).

Indonesia sebagai salah satu negara yang saat ini masih termasuk kategori negara berkembang secara umum memiliki karakteristik pertumbuhan penduduk yang rentan mengalami lonjakan jumlah penduduk. Hal ini dapat dilihat dari kasus peningkatan penduduk di Indonesia yang tercatat oleh Administrasi Kependudukan (ADMINDUK), bahwa hingga juni 2021 jumlah penduduk di indonesia sebanyak 272.229.372 jiwa, sehingga dapat berimplikasi pada ledakan penduduk yang tidak diharapkan dan akan sulit terkondisikan. Apabila peningkatan jumlah penduduk Indonesia terus meningkat tanpa diimbangi dengan

kesiapan pemenuhan kebutuhan berbagai aspek baik dari segi ekonomi, pendidikan, budaya dan kesehatan, maka tidak dapat dipungkiri bahwa di masa yang akan datang memberikan dampak negatif terhadap perkembangan dan kemajuan Indonesia (Yulika Ramdayani et al, 2022).

Instansi pemerintahan setempat seperti Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana (DPPKB) adalah salah satu instansi pelayanan publik yang bergerak di bidang pelayanan keluarga berencana (KB) dan Kesejahteraan Keluarga tentu harus mengutamakan kepentingan publik dan memberikan pelayanan yang terbaik untuk masyarakat perekonomian kelas bawah agar bisa menikmati pelayanan KB yang tentunya bisa menekan jumlah pertumbuhan penduduk Indonesia (Purbayaksa 2023).

Permasalahan kependudukan merupakan salah satu dari sekian banyaknya masalah yang ada dan mencemaskan negara-negara di dunia saat ini. Hal ini dikarenakan pertumbuhan penduduk dapat mempengaruhi segala aspek kehidupan. Penduduk sebagai modal dasar dan faktor dominan pembangunan harus menjadi titik sentral dalam pembangunan berkelanjutan karena jumlah penduduk yang besar dengan kualitas rendah dan pertumbuhan yang cepat akan memperlambat tercapainya kondisi yang ideal antara kuantitas dan kualitas penduduk dengan daya dukung dan daya tampung lingkungan (UU No. 52 Tahun 2009 Tentang Perkembangan Kependudukan dan Pembangunan Keluarga). Undang-undang Nomor 52 Tahun 2009 Tentang Perkembangan Kependudukan dan Pembangunan Keluarga, pada pasal 1 ayat 8 disebutkan bahwa “Keluarga Berencana adalah upaya untuk mengatur kelahiran anak, jarak dan usia idieal

melahirkan, mengatur kehamilan, melalui promosi, perlindungan, dan bantuan sesuai dengan hak reproduksi untuk mewujudkan keluarga yang berkualitas”. Untuk mewujudkan apa yang dimaksud dengan Keluarga Berencana, maka dibentuknya Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) (Ramadhan & Idami 2020).

Kendala yang dihadapi saat ini adalah pengolahan data balita, calon pengantin, ibu hamil, pasca salin masih menggunakan cara manual dan beberapa menggunakan bantuan *microsoft excel*, dan jika ingin mendaftar sebagai peserta KB masyarakat harus mendaftarkan diri ke pembantu pembina keluarga berencana desa (PPKBD) dengan membawa persyaratan yaitu kartu keluarga. Lalu, PPKBD melaporkan jumlah peserta yang mendaftar KB pada Balai Penyuluhan KB pada kecamatan masing-masing untuk mendapatkan jumlah obat yang akan dilaksanakan pada pemasangan alat kontrasepsi, dalam hal ini sering mengalami kesulitan dalam proses pencarian data, rentan mengalami kehilangan, membutuhkan waktu yang lama dalam pembuatan laporan yang mengakibatkan ketidak efesiensinya waktu. Pengolahan data yang masih manual, cara kerjanya akan sangat lambat dan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk dapat menyelesaikannya. Berbeda dengan pengolahan data yang terkomputerisasi, cara kerjanya akan cepat, efektif dan efisien. Sehingga dapat membantu orang-orang yang mengerjakan tugas tersebut.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka dibutuhkan suatu sistem untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang ada sehingga para petugas tidak mengeluh dan tentunya akan mempengaruhi kinerjanya juga, maka dalam hal ini

penulis ingin menerapkan sistem informasi berbasis *web* agar bisa mengurangi permasalahan yang ada dengan mengadakan penelitian untuk permasalahan ini dengan objek penelitian pada Balai Penyuluhan KB Kecamatan Rambah Samo. Maka dilakukan penelitian dengan judul **“Sistem Informasi Pengendalian Penduduk Dan Keluarga Berencana Berbasis Web (Studi Kasus Balai Penyuluhan KB Kecamatan Rambah samo)”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana menghasilkan sistem informasi pada Balai Penyuluhan KB Kecamatan Rambah Samo?
2. Bagaimana agar pengelola data Balai Penyuluhan KB Kecamatan Rambah Samo menjadi lebih efektif dan efisien?
3. Bagaimana agar penyajian laporan Balai Penyuluhan KB Kecamatan Rambah Samo menjadi lebih baik?

1.3 Ruang Lingkup Permasalahan

Penulis memberikan batasan masalah pada pembahasan dalam penelitian ini, agar pembahasannya tidak terlalu luas atau menyimpang, yaitu :

1. Sistem yang akan dibuat merupakan sistem informasi pengendalian penduduk dan keluarga berencana berbasis *web* yang meliputi data Peserta

KB, data balita, data ibu hamil, pasca salin dan data calon Pengantin (catin).

2. Perancangan sistem informasi yang akan dibuat menggunakan pemrograman *PHP* dan data nya akan disimpan ke database menggunakan *MySQL*.
3. Penelitian ini digunakan untuk membantu pembantu pembina keluarga berencana desa (PPKBD) dalam mengelola data Peserta KB, data balita, data ibu hamil, pasca salin dan data calon Pengantin.

1.4 Tujuan

1. Merancang dan membangun sistem informasi pengendalian penduduk dan keluarga berencana berbasis *web*.
2. Menghasilkan sistem informasi pengendalian penduduk dan keluarga berencana berbasis *web*.
3. Agar membantu pembantu pembina keluarga berencana (PPKBD) dalam pengelolaan data peserta KB, data balita, data ibu hamil, pasca salin dan data calon Pengantin (catin) maka perlunya pembangunan sebuah sistem yang dapat membantu dalam pengelolaan data menjadi lebih efektif dan efisien.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Mengetahui pembuatan perangkat lunak sistem informasi Pengendalian penduduk dan keluarga berencana berbasis *web*.
2. Mempermudah pembantu pembina keluarga berencana desa (PPKBD) dalam melakukan penginputan data peserta KB, data balita, data ibu hamil, pasca salin dan data calon Pengantin (catin).
3. Mempermudah operator balai penyuluhan KB dalam memantau data peserta KB, data balita, data ibu hamil, pasca salin dan data calon pengantin (catin) dalam satu kecamatan.

1.6 Metode Pengumpulan Data

Metode yang dilakukan penulis untuk mengumpulkan data-data dalam penelitian ini di antaranya :

1. Pengamatan (*Observasi*)

Langkah observasi dalam penelitian ini yaitu dilakukan dengan cara melakukan pengamatan langsung ketempat penelitian.

2. Wawancara (*Interview*)

Langkah wawancara yang dilakukan yaitu dengan melakukan wawancara dengan Ibu Sri Murtini Sebagai Staf Operator balai penyuluhan KB Kecamatan Rambah Samo.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan pada penelitian ini mangacu pada penulisan terstruktur sehingga mudah di pahami. Dimana pada teori ini penulis akan menjelaskan beberapa aspek secara garis besar antara lain :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada ini ada beberapa yang akan dibahas di antaranya adalah latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup permasalahan, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode pengumpulan data dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas tentang teori-teori dasar atau umum dan teori khusus sebagai dasar melakukan penelitian.

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bab ini membahas tentang metode penelitian yang digunakan, teknik pengumpulan data, mulai dari awal sampai dengan selesainya penelitian.

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem

Sistem merupakan serangkaian bagian yang saling tergantung dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem adalah suatu komponen yang dikoordinasikan untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu agar mempermudah bagi yang membuat dan yang menggunakan sistem tersebut. Dengan kata lain, sistem adalah suatu hubungan yang ditunjukkan untuk mencapai sasaran tertentu (Agustin, 2021).

Berbeda dari sebelumnya, sistem adalah sekumpulan komponen yang saling berhubungan yang bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan. Selain itu pengertian lain dari sistem terdiri dari elemen dan masukan (*input*), pengolahan (*processing*), dan keluaran (*output*). Dengan demikian, secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai kumpulan atau himpunan dari elemen-elemen atau *variabel-variabel* yang terorganisir, saling berinteraksi dan bergantung satu sama lain (Dr. Aneu Yulianeu and Oktamala 2022).

Maka dapat disimpulkan definisi dari sistem adalah perangkat unsur yang secara teratur saling berkaitan sehingga membentuk suatu totalitas. Komponennya terdiri atas hardware, software, telekomunikasi, database dan data warehouse serta sumber daya manusia dan prosedur.

2.2 Informasi

Informasi adalah sekumpulan fakta-fakta yang telah diolah menjadi bentuk data, sehingga dapat menjadi lebih berguna dan dapat digunakan oleh siapa saja yang membutuhkan data-data tersebut sebagai pengetahuan ataupun dapat digunakan dalam pengambilan keputusan (Oktaviani et al. 2019). Sedangkan menurut Romney dan Steinbart dalam (Dewi, Ghozali, and Budiono, 2023), informasi adalah kumpulan data yang diproses dan diolah menjadi data yang memiliki arti bagi orang yang menerimanya dan dapat digunakan sebagai alat bantu untuk pengambilan keputusan.

Berbeda dari sebelumnya, informasi didefinisikan sebagai data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang. Informasi ibarat data yang mengalir di dalam tubuh suatu organisasi, sehingga informasi ini sangat penting di dalam suatu organisasi (Tasril et al., 2019).

Maka dapat disimpulkan informasi adalah data yang diolah dan berguna bagi pemakainya dalam pengambilan keputusan, Informasi yang baik adalah informasi yang memberikan nilai tambah bagi pemakainya. Kualitas informasi sangat dipengaruhi dan juga ditentukan oleh beberapa hal yaitu: relevan, akurat, dan tepat waktu.

2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur

- prosedur, dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdas (Sanjaya et al. 2021). Menurut Kadir dalam (Suryadi and Zulaikhah 2019), sistem informasi adalah kerangka kerja yang mengkoordinasikan sumber daya manusia, komputer untuk mengubah masukan (*input*) menjadi keluaran (informasi), guna mencapai sasaran-sasaran perusahaan.

Maka dapat disimpulkan bahwa definisi sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi yang mendukung fungsi operasi organisasi dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan.

2.4 Pengendalian

Pengendalian merupakan pemantauan, pemeriksaan dan evaluasi yang dilakukan oleh atasan atau pimpinan dalam organisasi terhadap komponen organisasi dan sumber-sumber yang ada untuk mencapai tujuan yang sudah ditetapkan sebelumnya, secara terus menerus dan berkesinambungan agar semua bisa berfungsi secara maksimal sehingga tujuan organisasi bisa tercapai secara efektif dan efisien (Fridiyanti et al, 2023).

Maka dapat disimpulkan bahwa pengendalian adalah pengukuran dan perbaikan terhadap pelaksanaan kerja bawahan, agar rencana-rencana yang telah dibuat untuk mencapai tujuan-tujuan perusahaan dapat diselenggarakan.

2.5 Penduduk

Pertumbuhan penduduk adalah suatu perubahan populasi yang terjadi sewaktu-waktu dan bisa dihitung sebagai perubahan dalam jumlah individu atau dalam sebuah populasi menggunakan suatu “per waktu unit“ untuk pengukuran. Sebutan pertumbuhan penduduk itu secara umum merujuk pada semua spesies, tetapi selalu mengarah pada manusia, dan juga sering digunakan secara informal untuk sebutan demografi jumlah pertumbuhan penduduk suatu Negara maupun dunia (Aritonang et al, 2023).

Maka dapat disimpulkan definisi dari penduduk adalah mereka yang bertempat tinggal atau berdomisili didalam suatu wilayah negara(menetap), biasanya penduduk adalah mereka yang lahir secara turun-temurun dan besar dalam suatu negara.

2.6 Program KB

Program Keluarga Berencana (KB) merupakan upaya sistematis, terencana dan berkesinambungan dalam mengatur kelahiran anak, jarak dan usia ideal melahirkan, mengatur kehamilan, melalui promosi perlindungan dan bantuan sesuai dengan hak reproduksi untuk mewujudkan keluarga berkualitas. Pelaksanaan program KB yang dilakukan oleh Dinas P3AP2KB berfokus untuk

meningkatkan akses pelayanan KB, diharapkan dengan ditingkatkannya akses pelayanan masyarakat dapat dengan mudah mendapatkan informasi dan pelayanan yang berkualitas. Selain itu pelaksanaan program KB juga beriringan dengan kegiatan advokasi dan KIE yang dilaksanakan oleh PKB/PLKB serta mitra BKKBN kepada masyarakat tentang penggunaan kontrasepsi modern dan kesehatan reproduksi, serta kampanye terkait pendewasaan usia perkawinan dan kesehatan reproduksi remaja (Ramadhan & Idami 2020).

2.7 Calon Pengantin

Calon pengantin adalah seorang laki-laki dan seorang perempuan yang akan melaksanakan pernikahan dan sudah mendaftarkan pernikahannya di KUA Kecamatan. Komunikasi bimbingan perkawinan terhadap calon pengantin merupakan langkah untuk memberi bekal keilmuan, pemahaman, ketrampilan dan penumbuhan kesadaran kepada calon pengantin tentang kehidupan rumah tangga dan keluarga. sehingga bimbingan perkawinan ini adalah langkah yang dilakukan oleh pemerintah (Kementrian Agama) untuk memberi bekal terhadap calon pengantin dalam menghadapi kehidupan rumah tangga. pelaksanaan peraturan Direktur Jendral Bimbingan Masyarakat Islam nomor 373 tahun 2017 dalam mengupayakan terbentuknya keluarga sakinah. Dalam komunikasi bimbingan perkawinan, para peserta tidak dipungut biaya sepeserpun. Dana yang digunakan dalam pelaksanaan bimbigan perkawinan ini berasal pendapatan negara bukan pajak biaya nikah dan rujuk. Sehingga dana pasangan calon pengantin yang akan melangsungkan akad nikah diluar kantor sebesar Rp 600.000,00 sebagian

disalurkan untuk pelaksanaan bimbingan perkawinan. keberhasilan komunikasi bimbingan perkawinan yang dilakukan terhadap calon pengantin dapat dipengaruhi oleh beberapa sebab. sebab tersebut berasal dari peserta bimbingan perkawinan tersebut dan sebab dari luar atau faktor eksternal (Ziaulhaq 2022).

2.8 Ibu Hamil

Ibu hamil adalah seorang wanita yang sedang mengandung yang dimulai dari konsepsi sampai lahirnya janin (Febriyansyah et al, 2022). Selanjutnya Kehamilan adalah waktu transisi, yaitu masa antara kehidupan sebelum memiliki anak yang sekarang berada dalam kandungan dan kehidupan nanti setelah anak itu lahir. Selanjutnya, kehamilan merupakan serangkaian proses yang dimulai dari konsepsi atau pertemuan antara ovum dengan sperma yang sehat dan dilanjutkan dengan fertilasi, nidasi dan implantasi. Masa kehamilan dibagi menjadi tiga triwulan yaitu 280 hari 40 Minggu atau 9 Bulan 7 Hari (Handoko & Neneng 2021).

Maka dapat disimpulkan bahwa definisi dari ibu hamil adalah seorang wanita sedang mengandung yang mengalami perubahan fisik dan psikologis didalam dirinya, perubahan fisik yang terjadi bahkan memberikan ketidaknyamanan bagi ibu salah satunya adalah nyeri punggung bawah. Gejala nyeri biasanya terjadi diantara 4-7 bulan usia kehamilan.

2.9 Pasca Salin

Masa nifas adalah masa yang dialami oleh seorang perempuan dimulai setelah melahirkan hasil konsepsi (bayi dan plasenta) dan berakhir hingga 6 minggu setelah melahirkan. Masa nifas terbagi menjadi beberapa tahapan. Tahapan pertama immediate postpartum yaitu tahapan yang dalam waktu 24 jam pertama setelah persalinan. Tahapan kedua early postpartum yaitu tahapan yang terjadi setelah 24 jam setelah persalinan sampai akhir minggu pertama postpartum. Tahapan ketiga late postpartum yaitu tahapan yang terjadi pada minggu kedua sampai minggu keenam setelah persalinan (Fitri et al, 2023).

Masa nifas masa pemulihan pasca persalinan yang berlangsung kurang lebih 6 minggu sampai 40 hari dan merupakan periode esensial bagi ibu dan bayi. Selama periode nifas kembalinya rahim sebelum hamil disebut sebagai involusi. Proses involusi dimulai setelah pelepasan plasenta dengan diikuti kontraksi pada otot polos uterus (Wulandari and Wijastutik 2020).

2.10 Balita

Balita yaitu anak yang memasuki usia satu tahun ke atas sampai lima tahun atau usia 12- 59 bulan. Usia balita cukup rentan terhadap berbagai serangan penyakit, termasuk penyakit yang disebabkan oleh kekurangan atau kelebihan asupan zat gizi tertentu. Pada masa balita, laju pertumbuhan mulai melambat, dan kemampuan perkembangan motorik kasar dan halus serta fungsi ekskresi (pembuangan) mulai terbentuk. Periode penting tumbuh kembang anak adalah

pada masa bayi, karena pada masa ini akan mempengaruhi dan menentukan perkembangan anak selanjutnya, terutama setelah lahir selama tiga tahun pertama kehidupan, pertumbuhan dan perkembangan sel otak berlanjut berkembang dan menjadi pertumbuhan serabut saraf dan cabang-cabangnya, lalu mulai membentuk jaringan syaraf dan otak yang kompleks, yang mempengaruhi kinerja otak, kemampuan belajar, kemampuan berjalan, berbicara dan bersosialisasi (Utami, Ratnawati, and Suhartiningsih 2023).

2.11 Website

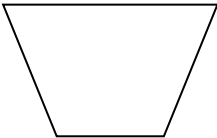
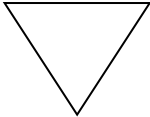
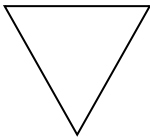
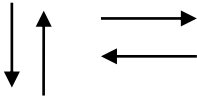
Suryadi & Zulaikhah (2019) menjelaskan bahwa “*Website* adalah halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga bisa diakses diseluruh dunia, selama terkoneksi dengan jaringan internet”. Selanjutnya, website merupakan sebuah keseluruhan halaman-halaman situs web yang terdapat dari sebuah domain yang lui internet, misalnya: *ephi.id*, *yahoo.com*, *google.com* dan lainlain. Untuk mendapat sebuah domain harus disewa melalui register-register yang ditentukan (Lamasitudju and Miftah 2023).

2.12 Alat Bantu Perancangan Sistem

2.12.1 ASI (Aliran Sistem Informasi)

Aliran sistem informasi merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya. Untuk itu dibutuhkan pedoman-pedoman untuk membuat Aliran Sistem Informasi (ASI) (Alhamidi 2020).

Tabel 2.1 Simbol-Simbol Pada Aliran Sistem Informasi (ASI)

Simbol	Nama	Keterangan
	Simbol proses	Menunjukkan kegiatan proses dari operasi program computer
	Simbol dokumen	Menunjukkan dokumen input dan output baik untuk proses manual, mekanik atau computer
	Simbol kegiatan manual	Menunjukkan kegiatan manual
	Simbol penyimpanan di arsip	File yang di arsipkan menurut alphabet atau huruf
	Simbol penyimpanan arsip	File yang diarsipkan menurut <i>numeric</i> atau angka
	Simbol garisalir	Menunjukkan arus dari proses

	Simbol <i>input / output</i>	Sebagai media masukan dan keluaran dari data
	Simbol <i>Database</i>	Penyimpanan dari dalam hardisk

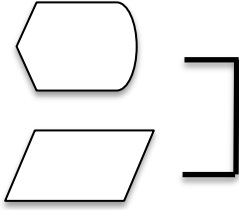
Sumber : (Sinta Maria, 2021).

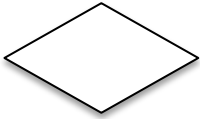
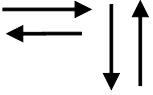
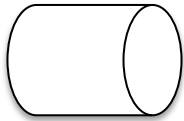
2.12.2 Flowchart

Flowchart adalah teknis analisi yang digunakan untuk mendeskripsikan beberapa aspek dari sistem informasi secara jelas, ringkas dan logis. *Flowchart* menggunakan simbol-simbol standar untuk mendeskripsikan melalui gambar prosedur pemrosesan transaksi yang digunakan perusahaan dan arus data melalui sistem (Agustin 2021). Selanjutnya *flowchart* adalah sebuah diagram dengan simbol grafis yang menyatakan proses yang menampilkan langkah-langkah dalam sebuah kotak, beserta urutannya dengan menghubungkan masing-masing langkah tersebut menggunakan tanda panah (Tumpal Manurung 2021).

Tabel 2.2 Simbol-Simbol Flowchart

Simbol	Pengertian	Keterangan
	Dokument	Sebuah dokumen atau laporan dokumen dapat dibuat dengan tangan atau dicetak oleh komputer.

Simbol	Pengertian	Keterangan
	Dokumen Rangkap	Digambarkan dengan menumpuk simbol dokumen dan pencatatan nomor dokumen pada bagian kiri atas.
	Output Elektronik (Display)	Simbol ini menggambarkan informasi yang ditampilkan oleh perangkat output, seperti sebuah terminal, monitor, atau layar.
	Entri Data Elektronik (Perangkat Online)	Masukan data menggunakan perangkat online, seperti terminal atau komputer personal.
	Terminal atau Komputer Personal	Simbol display dan simbol pengetikan online digunakan bersama-sama untuk menggambarkan terminal dan komputer personal.
	Pemrosesan Komputer	Digunakan untuk menyatakan Sebuah fungsi pemrosesan yang dilaksanakan oleh komputer biasanya menghasilkan perubahan terhadap data atau informasi.
	Kegiatan Manual	Sebuah kegiatan pemrosesan yang dilaksanakan secara manual.

Simbol	Pengertian	Keterangan
	Terminal	Digunakan untuk memulai atau mengakhiri program.
	Desicion	Digunakan untuk memilih proses yang akan dilakukan berdasarkan kondisi tertentu
	Arus Dokumen atau Pemrosesan	Mengarahkan arus dokumen atau pemrosesan: arus normal ke kanan atau ke bawah
	Database	Data disimpan secara permanen pada disk bermagnet digunakan untuk menyimpan file induk (master file)
	Manual input	Digunakan untuk menyatakan input atau out[ut tanpa melihat jenisnya

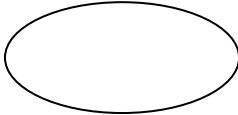
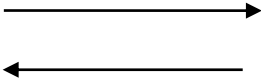
Sumber : (Agustin 2021).

2.12.3 Context Diagram (CD)

Context Diagram (CD) memperlihatkan sistem yang dirancang secara keseluruhan, semua extrenal entity harus digambarkan sedemikian rupa, sehingga terlihat data yang mengalir pada input - proses – output (Intan Permata Sari, Siska, and Budiman 2021). Selanjutnya Context diagram memperlihatkan sistem yang dirancang secara keseluruhan, semua extrenal entity harus digambarkan

sedemikian rupa, sehingga terlihat data yang mengalir pada input -proses –output (Intan Permata Sari et al., 2021).

Tabel 2.3 Simbol-Simbol Context Diagram

No	Lambang	Keterangan
1		Terminator : untuk memberikan masukan dan menerima keluaran
2		Proses : menggambarkan proses dimana aliran data ditransformasikan ke aliran data keluar.
3		Aliran data yang mengalir dari suatu entitas ke entitas lain.

Sumber : (Intan Permata Sari et al, 2021).

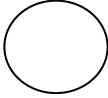
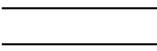
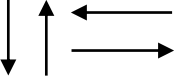
2.12.4 Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Pratama & Sariana (2020), *DFD* adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data, dan keana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut, dan interaksi antara data yang tersimpan. *Data Flow Diagram (DFD)* disebut juga dengan Diagram Arus Data (*DAD*). Selanjutnya *DFD* adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data, dan kemana tujuan data yang keluar dari

sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut, dan interaksi antara data yang tersimpan, dan proses yang dikenakan pada data tersebut (Asih et al, 2020).

Data Flow Diagram (DFD) merupakan suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana data yang keluar dari system, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut (Prahasti et al, 2022).

Tabel 2.4 Simbol-Simbol Data Flow Diagram

Simbol	Keterangan
	Area kerja, sehingga data tersebut ditransfer, disimpan, atau didistribusikan
	Sumber
	File atau tempat penyimpanan data Simbol
	Simbol garis alir menunjukkan arus dari proses

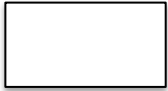
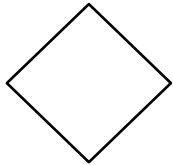
Sumber : (Tumpal Manurung 2021).

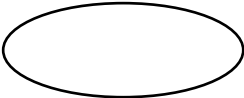
2.12.5 *Entity Relationship Diagram (ERD)*

ER-D (Entity Relationship Diagram) adalah suatu pemodelan berbasis pada persepsi dunia nyata yang mana terdiri dari kumpulan objek dasar yang

disebut dengan entitas (entity) dan hubungan diantara objek-objek tersebut dengan menggunakan perangkat konseptual dalam bentuk diagram. Sebuah entitas adalah objek yang dibedakan dari objek yang lain oleh himpunan dari atribut (Sapri and Yulianti 2020). Selanjutnya *ERD* merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data, berdasarkan suatu persepsi bahwa real world terdiri dari objek dasar yang mempunyai hubungan atau relasi antar objek. Model entity relationship adalah suatu penyajian data dengan menggunakan entity dan relationship (Alhamidi 2020).

Tabel 2.5 Simbol-Simbol Dari ERD

Simbol	Keterangan	Keterangan
	Entitas	Suatu objek yang dapat dibedakan dengan objek lainnya. Berfungsi untuk memberikan identitas pada entitas yang memiliki label dan nama.
	Relasi	Hubungan yang terjadi antara 1 entitas atau lebih yang tidak mempunyai fisik tetapi hanya sebagai konseptual. Dan berfungsi untuk mengetahui jenis hubungan yang ada antara 2 file
	Garis Hubungan	Berfungsi untuk menghubungkan atribut dengan entitas dan entitas dengan relasi

Simbol	Keterangan	Keterangan
	Atribut	Karakteristik dan entitas data relasi yang menyediakan penjelasan detail tentang entitas atau relasi tersebut. Dan berfungsi untuk memperjelas atribut yang dimiliki oleh sebuah entitas.

Sumber : (Sapri and Yulianti 2020).

2.13 Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman adalah sekumpulan instruksi yang diberikan kepada komputer untuk dapat melaksanakan tugas-tugas tertentu dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Bahasa program berfungsi untuk memerintah komputer agar dapat mengolah data sesuai dengan langkah-langkah penyelesaian yang telah ditentukan oleh programmer. Bahasa pemrograman ini merupakan suatu himpunan dari aturan sintaks dan semantik yang dipakai untuk mendefinisikan program komputer. Bahasa pemrograman dapat dimanfaatkan untuk membangun sebuah sistem aplikasi sesuai dengan kebutuhan yang dapat dimanfaatkan dalam berbagai bidang baik dalam bidang pendidikan, ekonomi, bisnis bahkan dalam bidang sosial budaya. saat ini terdapat banyak jenis bahasa pemrograman. Salah satu di antaranya adalah bahasa pemrograman dengan media *scracth* di mana media ini dapat menjadi bahan ajar bahasa pemrograman (Premana et al., 2022).

2.13.1 *Hypertext Markup Language (HTML)*

HTML (Hypertext Markup Language) adalah sekumpulan symbol-simbol atau tag-tag yang dituliskan dalam sebuah file yang dimaksudkan untuk menampilkan halaman pada *web browser*. Tag- tag tadi memberitahu browser bagaimana menampilkan halaman web dengan lengkap kepada pengguna. Tag-tag *HTML* yang diawali dengan `<` dan diakhiri dengan `>` dimana `x` tag *HTML* seperti `b`, `i`, `u` dan lain sebagainya (Pujianoro et al. 2023). Selanjutnya *HTML* merupakan bahasa yang digunakan untuk mendeskripsikan struktur sebuah halaman web. *HTML* berfungsi untuk mempublikasi dokumen online. Statement dasar dari *HTML* disebut tags. Sebuah tag dinyatakan dalam sebuah kurung siku (`<>`). Tags yang ditujukan untuk sebuah dokumen atau bagian dari suatu dokumen haruslah dibuat berupa pasangan. Terdiri dari tag pembuka dan tag penutup. Dimana tag penutup menggunakan tambahan tanda garis miring (`/`) di awal nama tag (Indah Purnama Sari et al. 2022).

2.13.2 *Cascading Style Sheets (CSS)*

Mario E. Lay Menyatakan bahwa *CSS* adalah singkatan dari *Cascading Style Sheets*. Berisi rangkaian instruksi yang menentukan bagaimana suatu text akan tertampil di halaman web. Perancangan desain text dapat dilakukan dengan mendefinisikan *fonts* (huruf), *colors* (warna), *margins* (ukuran), latar belakang (*background*), ukuran font (*font sizes*) (Risaldy and Hardinata 2023). Selanjutnya menurut Noviana (2022) *CSS* adalah sebuah dokumen yang berdiri sendiri dan dapat dimasukkan dalam kode *HTML* atau sekedar menjadi rujukan oleh *HTML*

dalam pendefinisian style. Ada banyak hal yang dapat dilakukan menggunakan CSS dibandingkan dengan bahasa pemrograman inti seperti *HTML* dan *PHP*. Ketika menggunakan CSS, dapat mengatur warna teks, jenis font, baris antar paragraf, ukuran kolom, dan jenis background yang dipakai. Tidak hanya itu CSS juga bisa untuk mendesain layout, variasi tampilan di berbagai perangkat yang berbeda, dan berbagai efek yang dipakai di dalam website. CSS sangat mudah dipelajari, tapi juga powerful karena dapat mengontrol penyajian tampilan dari dokumen *HTML*. Mulai dari yang sederhana sampai kompleks. Tidak heran jika saat ini CSS hampir dipakai di berbagai website untuk dikombinasikan dengan *HTML* maupun *PHP*.

2.13.3 JavaScript

Menurut Mariko, *JavaScript* adalah bahasa pemrograman berupa scripting yang berjalan dalam dokumen *HTML*. *JavaScript* dapat meningkatkan tampilan dan sistem halaman aplikasi berbasis web yang dikembangkan (Pujiantoro et al. 2023). *JavaScript* adalah bahasa pemrograman web yang bersifat *Client Side Programming Language*. *Client Side Programming Language JavaScript* adalah tipe bahasa pemrograman yang pemrosesannya dilakukan oleh client. Aplikasi client yang dimaksud merujuk kepada *web browser* seperti *Google Chrome*, *Mozilla Firefox*, *Opera Mini* dan sebagainya. *JavaScript* pertama kali dikembangkan pada pertengahan dekade 90'an. Meskipun memiliki nama yang hampir serupa, *JavaScript* berbeda dengan bahasa pemrograman *Java*. Untuk penulisannya, *JavaScript* dapat disisipkan di dalam dokumen *HTML* ataupun

dijadikan dokumen tersendiri yang kemudian diasosiasikan dengan dokumen lain yang dituju. *Java Script* mengimplementasikan fitur yang dirancang untuk mengendalikan bagaimana sebuah halaman web berinteraksi dengan penggunaanya (Indah Purnama Sari et al. 2022).

2.13.4 *Structured Query Language (SQL)*

Structured Query Language (SQL) sendiri merupakan bahasa yang terstruktur yang digunakan untuk interaksi antara script program dengan database server dalam hal pengolahan data. Dengan *SQL*, kita dapat membuat tabel yang nantinya akan diisi dengan data, memanipulasi data (misalnya menambah data, menghapus data dan memperbarui data), serta membuat suatu perhitungan dengan berdasarkan data yang ditemukan . Oleh karena hal tersebut, *SQL* tidak hanya terbatas digunakan untuk mendapatkan suatu tampilan dari database yang statis (Hidayat & Rahmadia, 2021).

SQL adalah database yang sudah ada lebih dulu dari pada *MySQL*. Memiliki nama lain yakni *Microsoft SQL Server*, sistem ini dikembangkan oleh Microsoft pada tahun 80- an dan menjadi *RDBMS* yang andal dan scalable. Kualitas ini membuat *SQL Server* tetap bertahan sampai sekarang dan menjadikannya go-to platform untuk software enterprise berskala besar (Sanjaya et al. 2021). *SQL (Structured Query Language)* merupakan sebuah bahasa yang dipergunakan dalam melakukan pengaksesan data relasional”. Bahasa tersebut menunjukkan perintah dalam menyusun database menambahkan data, menciptakan tabel, menghapus data, mengubah data, dan mengambil data yang

ada di dalam database. *SQL* juga menyediakan perintah dalam melakukan pengaturan akses database maka dapat terjaminnya keamanan. Hal ini bermakna dapat diatur supaya pengguna tertentu hanya dapat mengakses data tertentu (Yanuar & Senubekti, 2022).

2.13.5 *PHP*

PHP adalah bahasa pelengkap *HTML* yang memungkinkan dibuatnya aplikasi dinamis yang memungkinkan adanya pengolahan data dan pemrosesan data. Semua syntax yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan pada server sedangkan yang dikirimkan ke *browser* hanya hasilnya saja. Kemudian merupakan bahasa berbentuk script yang ditempatkan dalam server dan diproses di server. Hasilnya akan dikirimkan ke client, tempat pemakai menggunakan *browser*. *PHP* dikenal sebagai sebuah bahasa scripting, yang menyatu dengan tag-tag *HTML*, dieksekusi di server, dan digunakan untuk membuat halaman web yang dinamis seperti halnya *Active Server Pages (ASP)* atau *Java Server Pages (JSP)*. *PHP* merupakan sebuah software *Open Source* (Hermiati et al, 2021).

PHP (Hypertext Preprocessor) atau disingkat dengan *PHP* ini adalah suatu bahasa scripting khususnya digunakan untuk web development. Pada umumnya *PHP* lebih banyak digunakan bersamaan dengan file bertipe *HTML*. Dengan menggunakan *PHP* dapat membuat website powerful yang dinamis dengan disertai manajemen database (Sapri and Yulianti 2020). Menurut Madcoms *PHP* adalah script pemrograman yang terletak dan dieksekusi di server. Salah satunya adalah untuk menerima, mengolah, dan menampilkan data dari dan

ke sebuah situs. Data akan diolah ke sebuah *database server* untuk kemudian hasilnya ditampilkan di *browser* sebuah situs (Kurniawan & Marhamelda 2022).

2.14 Alat Bantu Pemrograman

2.14.1 XAMPP

“XAMPP merupakan suatu software yang bersifat opensource yang merupakan pengembangan dari *LAMP* (*Linux, Apache, MySQL, PHP* dan *Perl*)”. Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa Xampp merupakan tool pembantu pengembangan paket perangkat lunak berbasis opensource yang 19 menggabungkan *Apache web server, MySQL, PHP* dan beberapa modul lainnya di dalam satu paket aplikasi (Lamasitudju and Miftah 2023).

Menurut Noviana (2022) XAMPP adalah singkatan dari (*X-platform, Apache, MySQL, PHP, Perl*). perangkat lunak berbasis *web server* yang bersifat *open source* (bebas), serta mendukung di berbagai sistem operasi, baik Windows, Linux, atau Mac OS. XAMPP digunakan sebagai standalone server (berdiri sendiri) atau biasa disebut dengan *localhost*. Hal tersebut memudahkan dalam proses pengeditan, desain, dan pengembangan aplikasi. Penggunaan dari XAMPP sangat dibutuhkan untuk dapat mengembangkan *software* ataupun tampilan *website* dengan lebih mudah, cepat, dan terstruktur. Terdapat tiga komponen penyusun utama dari tools ini yaitu htdocs, Control Panel, dan PhpMyAdmin. Gunakan aplikasi web server ini sebagai tools bantuan untuk mulaibelajar tahapan pengembangan perangkat lunak sesuai dengan kebutuhan atau proyek bisnis.

2.14.2 Visual Studio Code

Visual studio code adalah software yang sangat ringan, namun kuat editor kode sumbernya yang berjalan dari desktop. Muncul dengan built-in dukungan untuk *JavaScript*, naskah dan *Node.js* dan memiliki array beragam ekstensi yang tersedia untuk bahasa lain, termasuk *C++*, *C#*, *python*, dan *PHP*. Editor ini adalah fitur lengkap lingkungan pengembangan terpadu (*IDE*) di rancang untuk pengembangan yang bekerja dengan teknologi *cloud* yang terbuka di microsoft. Aplikasi ini bisa di gunakan siapa saja untuk membangun aplikasi untuk *Website* (Balqis, 2020.)

Visual Studio Code (VS Code) ini adalah sebuah teks editor ringan dan handal yang dibuat oleh Microsoft untuk sistem operasi *multiplatform*, artinya tersedia juga untuk versi *Linux*, *Mac*, dan *Windows*. Teks editor ini secara langsung mendukung bahasa pemrograman *JavaScript*, *Typescript*, dan *Node.js*, serta bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan plugin yang dapat dipasang *via marketplace Visual Studio Code* (seperti *C++*, *C#*, *Python*, *Go*, *Java*, dst) (Gea et al. 2023).

2.14.3 MySQL

MySQL bekerja menggunakan *SQL Language* (*Structure Query Language*). Itu dapat diartikan bahwa *MySQL* merupakan standar penggunaan database di dunia untuk pengolahan data. Pada umumnya, perintah yang paling sering digunakan *MySQL* adalah *SELECT* (mengambil), *INSERT* (menambah), *UPDATE* (mengubah), dan *DELETE* (menghapus), selain itu, *SQL* juga

menyediakan perintah untuk membuat database, field, atau pun index untuk menambah atau menghapus data dapat dijalankan secara langsung dalam system operasi (Prahasti et al. 2022). Menurut Rulianto Kurniawan *MySQL* merupakan suatu jenis database server yang sangat terkenal. *MySQL* termasuk jenis RDBMS (*Relational Database Manajement System*). *MySQL* mendukung bahasa pemrograman PH, bahasa permintaan yang terstruktur, karena pada penggunaannya SQL memiliki beberapa aturan yang telah distandarkan oleh asosiasi yang bernama ANSI. *MySQL* merupakan RDBMS (*Relational Database Management System*) server (Hermiati et al, 2021).

2.14.4 Data

Data menurut Gunadi & Widiyanto adalah bahan mentah yang perlu dilakukan pengolahan sehingga menghasilkan informasi atau keterangan, baik kualitatif maupun kuantitatif yang menunjukkan fakta sehingga dapat memberi manfaat bagi peneliti atau memberi gambaran kepada peneliti tentang kondisi atau suatu keadaan . Sedangkan informasi adalah sekumpulan data yang sudah diolah sehingga menghasilkan suatu Analisa untuk digunakan oleh pihak yang membutuhkan (Wahono & Ali 2021).

2.14.5 Basis Data

Menurut Bratha (2022), *Database* (basis data) terdiri dari kata basis dan data. Basis disebut juga sebagai markas, gudang atau tempat pengumpulan. Sedangkan data merupakan catatan atas kumpulan fakta dunia nyata yang

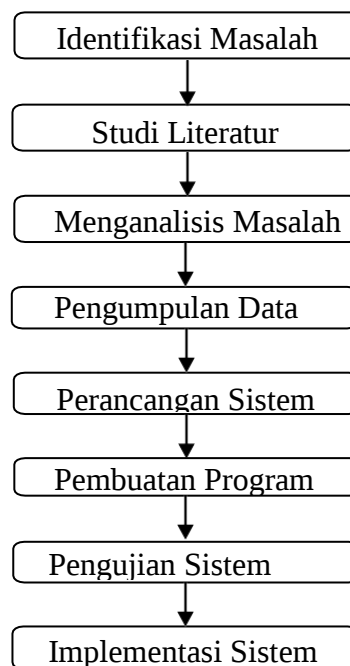
mewakili objek seperti manusia, barang, hewan, konsep, peristiwa dan lain sebagainya yang diwujudkan dalam bentuk huruf, angka, simbol, gambar, teks, bunyi atau kombinasi lainnya.

BAB 3

METODOLIGI PENELITIAN

3.1 Kerangka Kerja Penelitian

Pada bab ini diuraikan metodologi penelitian dan kerangka kerja penelitian. Kerangka kerja pada penelitian ini merupakan langkah-langkah yang bisa dilakukan dalam menyelesaikan masalah yang akan dibahas. Metode pengembangan sistem yang akan digunakan mengadopsi dari metode waterfall. Adapun kerangka kerja penelitian ini bisa digambarkan pada gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Kerangka Kerja Penelitian

3.2 Tahapan Metode Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja pada gambar 3.1 maka masing-masing langkahnya dapat diuraikan seperti berikut ini:

1. **Identifikasi Masalah**

Kebutuhan dari keseluruhan sistem informasi Pengendalian penduduk dan keluarga berencana di balai penyuluhan KB kecamatan rambah samo. Pada langkah awal yang dilakukan dalam penelitian ini adalah memantau, menjabarkan, dan menyimpulkan kegiatan-kegiatan untuk memenuhi permasalahan yang meliputi data peserta keluarga berencana (KB), data balita, data ibu hamil dan data calon pengantin (catin) di balai penyuluhan KB Kecamatan Rambah Samo. Langkah pertama adalah dengan memantau secara langsung ke lokasi tersebut.

2. **Studi Literatur**

Setelah masalah diidentifikasi masalah, maka dipelajari literatur yang berhubungan dengan permasalahan. Kemudian literatur-literatur yang dipelajari tersebut diseleksi supaya dapat menemukan literatur yang berhubungan dengan penelitian ini. Sumber literatur didapatkan dari jurnal, artikel, yang membahas tentang sistem informasi pengendalian penduduk dan keluarga berencana (KB) dan bahan bacaan lain yang mendukung penelitian.

3. **Menganalisis Masalah**

Menganalisis masalah merupakan Langkah analisis masalah untuk dapat memahami masalah yang telah ditentukan ruang lingkup dan batasannya.

Dengan menganalisa masalah yang telah ditentukan tersebut, maka diharapkan masalah dapat dipahami dengan baik. Solusi yang didapatkan pada tahapan ini yang akan menjadi judul penelitian tugas akhir ini “*Sistem Informasi pengendalian penduduk dan keluarga berencana*”.

4. Pengumpulan Data

Setelah tahap studi literatur, selanjutnya tahap pengumpulan data yang menggunakan beberapa cara yaitu :

a. Pengamatan (*Observasi*)

Langkah observasi dalam penelitian ini yaitu dilakukan dengan cara melakukan pengamatan langsung ketempat penelitian.

b. Wawancara (*Interview*)

yaitu melakukan tanya jawab langsung dengan pihak yang berhubungan dengan permasalahan untuk memperoleh informasi dari objek yang diteliti.

5. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahap merancang sistem yang akan dibuat berdasarkan tahapan sebelumnya yang mengacu pada kebutuhan sistem serta pengembangan sistem yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

Dalam perancangan sistem peneliti menggunakan Aliran Sistem Informasi (ASI), *Data Flow Diagram* (DFD), dan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

6. Pembuatan Program

Setelah tahap perancangan sistem, selanjutnya adalah tahap pembuatan program. Pada tahap pembuatan program ini dilakukan untuk membuat

program sistem yang diperoleh perancangan program dari data yang ada. Tahap-tahap yang dilakukan untuk penelitian guna perancangan dan pembuatan program tersebut secara terstruktur.

7. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan setelah tahap pembuatan sistem dilakukan, Pengujian ini dilakukan bertujuan agar aplikasi yang dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna. Selain itu pengujian ini juga dilakukan untuk memastikan fungsionalitas dan logika dari sistem berjalan dengan baik tanpa terjadi *error*.

8. Implementasi Sistem

Pada tahap ini dilakukan dimana analisis dan Perancangan basis data digunakan. Artinya dalam perjalanannya, akan ada banyak perubahan dan kebutuhan baru sesuai dengan perkembangan.