

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teoritis

1. Rancang Bangun

Menurut Surahmat (2023) Rancang Bangun merupakan proses mengembangkan dan memperbaiki sistem atau aplikasi yang mencakup seluruh proses pembuatan sistem, mulai dari perencanaan hingga implementasi dan pemeliharaan. sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan.

Sedangkan menurut Maulani dan Nursolihah (2022) rancang bangun adalah menciptakan dan sistem baru dengan sistem lain yang sudah ada di instansi atau objek tersebut.

Rancang bangun adalah penerapan hasil analisis sistem untuk membangun atau menyempurnakan sistem perangkat lunak (JH & Prastowo, 2021).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat dikatakan bahwa rancang bangun adalah proses yang sistematis dan terstruktur dalam merancang dan membangun sistem atau objek menghasilkan hasil yang optimal.

2. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah berbagai sumber daya yang dimanfaatkan untuk membantu proses belajar mengajar. Pemanfaatan media pembelajaran yang tepat, baik visual, audio, maupun multimedia, dapat mendorong interaksi aktif siswa, memperjelas penyampaian

konsep, dan membangkitkan semangat belajar siswa (Abdullah Dany, Hadi Rifan, 2024)

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan dari pengirim kepada penerima sehingga dapat merangsang pemikiran, perasaan, perhatian, dan minat belajar yang mengarah pada terjadinya proses belajar. (Kwintiana et al., 2023).

Menurut Wulandari et al., (2023) Media pembelajaran adalah salah satu sarana yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pelajaran sehingga siswa dapat memiliki minat dan ketertarikan terhadap materi yang disampaikan.

Dari ketiga pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berperan penting dalam proses belajar mengajar sebagai alat, bahan, atau metode untuk mendukung penyampaian informasi dan membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran.

3. Media Pembelajaran Interaktif

Menurut Putri et al., (2022) Media pembelajaran interaktif mencakup semua perangkat lunak dan keras yang dapat digunakan sebagai perantara untuk menyampaikan materi ajar dari sumber belajar kepada pembelajar dengan metode yang memungkinkan pengguna memberikan umpan balik berdasarkan apa yang telah mereka masukkan ke media tersebut.

Sedangkan menurut Cahyaningtias dan Ridwan (2021) media pembelajaran interaktif adalah alat yang menghubungkan dan

menyampaikan informasi sehingga kegiatan belajar dapat berlangsung dengan komunikasi dua arah atau lebih. Hal ini memungkinkan interaksi antara siswa dan pendidik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Pendapat lain juga dikemukakan oleh Masdar Limbong et al., (2022) bahwa media pembelajaran interaktif difungsikan untuk meningkatkan semangat, kemampuan, dan minat belajar siswa secara partisipatif melalui platform komputer dengan menggabungkan berbagai elemen visual, audio, teks, grafik, video, dan animasi yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa.

Media pembelajaran interaktif merupakan perangkat multimedia yang memfasilitasi interaksi timbal balik antara guru dan siswa dalam proses penyampaian materi pembelajaran.

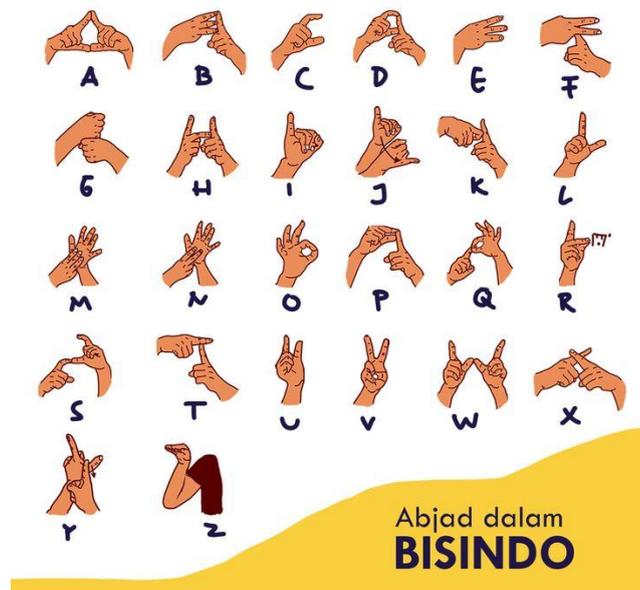
4. Bahasa Isyarat

Bahasa isyarat merupakan sistem komunikasi nonverbal yang menggunakan gerakan tangan, ekspresi wajah, dan gerakan tubuh lainnya untuk menyampaikan makna yang dimanfaatkan oleh penyandang tuna rungu dan sulit mendengar untuk memudahkan komunikasi. Di Indonesia, terdapat dua jenis bahasa isyarat utama yang digunakan yaitu Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI) dan Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO), (Apendi et al., 2023).

Bahasa isyarat yaitu bahasa yang menggunakan isyarat untuk komunikasi manual, biasanya menggunakan berbagai gerakan tangan,

ekspresi wajah, dan bahasa tubuh untuk menyampaikan makna (Hasyim Nur'azizan et al., 2024).

Menurut Sayuti dan Pandawara (2023), BISINDO merupakan bahasa isyarat alami yang berkembang di komunitas tunarungu Indonesia, mencerminkan kekayaan budaya dan tradisi lokal. Dibuat dengan mempertimbangkan kemudahan penggunaan, BISINDO memungkinkan tunarungu untuk berkomunikasi secara efektif dan lancar dalam kehidupan sehari-hari. Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO) diperlihatkan pada gambar berikut :



Gambar 2.1 Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO)

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa bahasa isyarat merupakan alat komunikasi alami yang memungkinkan penggunanya untuk bertukar informasi, ide, dan perasaan melalui gerakan tubuh, ekspresi wajah, dan gerak bibir.

5. Multimedia

Multimedia adalah perpaduan berbagai elemen media, seperti teks, gambar, suara, video, dan objek nyata, yang disatukan dan dikendalikan oleh komputer untuk menghasilkan pengalaman yang informatif dan menarik. Tujuan utama multimedia adalah untuk menyampaikan informasi dengan cara yang lebih mudah dipahami, menarik, dan interaktif, memanfaatkan berbagai indera manusia, terutama penglihatan dan pendengaran (Rahmijati, 2023).

Multimedia adalah media interaktif berbasis teknologi yang digunakan untuk menyampaikan informasi baik melalui media cetak maupun elektronik (Alkodri et al., 2023).

Berikut adalah penjelasan lebih rinci tentang komponen utama multimedia :

a. Teks

Bentuk paling dasar dari multimedia digunakan untuk menyampaikan informasi melalui kata-kata tertulis.

b. Audio

Elemen suara seperti music, ucapan, atau efek suara yang dapat meningkatkan pengalaman pengguna.

c. Gambar

Visual statis seperti foto, ilustrasi, atau grafik yang memberi konteks visual atau dekorasi.

d. Animasi

Rangkaian gambar atau gambar yang menciptakan ilusi gerakan, sering digunakan untuk menggambarkan konsep atau menambah minat visual.

e. Video

Gambar bergerak yang dikombinasikan dengan audio, banyak digunakan untuk bercerita, demonstrasi dan menyampaikan informasi kompleks dengan cara yang menarik.

f. Elemen Interaktif

Fitur yang memungkinkan pengguna berinteraksi langsung dengan konten, seperti tombol yang di klik, peta interaktif atau formulir.

6. Adobe Flash Profesional

Adobe Flash Profesional aplikasi yang membantu pengguna dalam proses pembuatan konten multimedia, menyediakan berbagai fitur dan fungsi untuk menggabungkan teks, gambar, audio, dan video. (Hayati, 2023).

Adobe Flash Profesional merupakan salah satu program grafis yang dapat dimanfaatkan untuk membuat materi pembelajaran berbentuk animasi. Penggunaan media pembelajaran ini dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa (Atika dan Malasari, 2022).

Menurut Fadilah et al., (2023) *adobe flash professional* adalah alat canggih untuk membuat konten interaktif dan menarik, termasuk

media pembelajaran yang efektif. *Flash* Professional membekali Anda dengan berbagai alat dan fitur untuk menyulap ide menjadi kenyataan. Gabungkan teks, audio, video, gambar, dan animasi dengan mudah, ciptakan interaksi yang menarik, dan sajikan konten pembelajaran yang dinamis.

Berdasarkan informasi di atas, dapat disimpulkan bahwa Adobe Flash Profesional merupakan perangkat lunak keluaran Adobe yang mumpuni dalam menciptakan konten multimedia interaktif, khususnya animasi vektor dan aplikasi web.

7. Storyboard

Storyboard adalah sketsa visual yang menggambarkan urutan adegan, transisi, dan elemen lain dalam sebuah aplikasi, memberikan gambaran menyeluruh tentang desain dan fungsionalitas aplikasi yang akan dibangun. Storyboard dapat dikatakan juga naskah visual yang menggambarkan urutan adegan, transisi, dan elemen lain dalam sebuah proyek, disajikan secara shot by shot (per adegan) untuk memberikan gambaran yang jelas tentang alur cerita dan desain proyek (Sari dan Maharani, 2021).

Storyboard bertujuan untuk menjelaskan alur cerita kepada orang lain, baik itu klien, investor, atau tim produksi, dan membantu dalam proses perencanaan dan pengambilan gambar (Nurdin et al., 2020).

Berdasarkan diskusi sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa storyboard adalah kumpulan gambar atau ilustrasi yang disusun secara

berurutan untuk menggambarkan jalan cerita, adegan, atau urutan peristiwa yang terjadi dalam sebuah proyek visual.

8. Metode Waterfall

Metode waterfall merupakan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang terstruktur dan linier, di mana setiap tahap harus diselesaikan secara berurutan sebelum beralih ke tahap berikutnya (Farwati, 2023).

Menurut Dinka (2022) metode waterfall adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang linear dan berurutan, di mana proyek mengalir melalui fase-fase yang terdefinisi dengan jelas, seperti perencanaan, desain, implementasi, pengujian, dan penerapan.

Sedangkan menurut Ismai, (2021) metode *waterfall* merupakan pendekatan siklus hidup perangkat lunak tradisional yang terstruktur dan linier, di mana proyek mengalir melalui fase-fase yang terdefinisi dengan jelas, seperti perencanaan, desain, implementasi, pengujian, dan penerapan.

Berdasarkan penjabaran di atas, dapat disimpulkan bahwa metode waterfall adalah salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang paling awal dan umum digunakan. Metode ini menggunakan pendekatan berurutan dan linier untuk menyelesaikan proyek, dengan setiap tahap harus diselesaikan secara menyeluruh sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya.

9. Flowchart

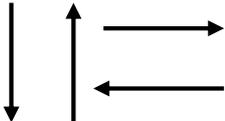
Menurut Fauzi (2020) Flowchart adalah representasi visual dari langkah-langkah dan keputusan dalam suatu proses, disusun dengan simbol-simbol yang terhubung untuk menggambarkan aliran logis dari satu tahap ke tahap berikutnya. Gambaran ini dinyatakan dengan simbol.

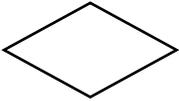
Flowchart adalah diagram yang memiliki alur untuk menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. Ini adalah representasi grafis dari langkah-langkah dan urutan prosedur dalam suatu program (Ayu Lestari Dalimunthe, 2022).

Flowchart adalah Teknik visualisasi data untuk menjelaskan komponen sistem informasi dengan cara yang jelas, ringkas, dan terorganisir (Tuasamu et al., 2023).

Dibawah ini adalah beberapa simbol yang biasa digunakan untuk menggambarkan algoritma dalam bentuk flowchart:

Tabel 2.1 Simbol-simbol dan fungsi *Flowchart*.

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Terminator</i>	Simbol yang digunakan untuk menunjukkan titik awal atau akhir dari sebuah program
	<i>Garis Alir</i>	Simbol yang digunakan dalam menggambarkan alur atau aliran program

	<i>Proses</i>	Simbol yang digunakan untuk memproses perintah pengolahan data
	<i>Input Output Data</i>	Simbol yang digunakan untuk menggambarkan proses memasukan dan mengeluarkan data
	<i>Decision</i>	Simbol yang digunakan untuk memberikan pilihan antara ya atau tidak
	<i>On Page Connector</i>	Simbol yang menghubungkan bagian <i>flowchart</i> dalam halaman sama yang berbeda-beda.
	<i>Document</i>	Simbol masukan/keluaran dokumen fisik
	<i>Off Page Connector</i>	Simbol yang menghubungkan bagian <i>flowchart</i> dalam halaman yang berbeda.

10. HIPO

(*Hierarchy Plus Input-Process-Output*) adalah metodologi yang direkayasa dan dipromosikan oleh IBM. Saat ini, HIPO sering digunakan sebagai alat desain dan teknik dokumentasi dalam siklus hidup pengembangan sistem (Susandi et al., 2024).

HIPO adalah desain sistem yang digunakan untuk memberikan penjelasan yang jelas mengenai input yang diperlukan dan output yang dihasilkan oleh setiap fungsi di setiap level dari HIPO (Rifani et al., 2021).

HIPO menggunakan tiga jenis diagram yang menggambarkan program pada tingkat berbeda.

a. Visual Table of Content (VTOC) Diagram

Diagram ini menggambarkan hubungan hierarkis antara model dalam suatu sistem. VTOC memberikan gambaran keseluruhan tentang program dan menunjukkan sub-sub program yang ada didalamnya.

b. Overview Diagram (OD)

Diagram ini dimemberikan gambaran ringkas tentang fungsi keseluruhan program. OD menunjukkan :

1. Input : Data yang diterima program dari pengguna atau sistem lain.
2. Process : Operasi yang dilakukan program untuk mengubah input menjadi output.
3. Output : Hasil yang dihasilkan program setelah memproses input.

c. Detail Diagram (DD)

Diagram ini memberikan detail lebih lanjut tentang fungsi dari modul-modul program yang ada di dalam OD. DD menjelaskan secara lebih rinci tentang :

1. Input : data spesifik yang diterima oleh modul program tersebut.
2. Process : langkah-langkah detail yang dilakukan modul program untuk memproses data.
3. Output : hasil yang dihasilkan oleh modul program tersebut.

11. UML

Unified Modelling Language adalah bahasa berbasis grafik yang digunakan untuk memvisualisasikan, mendefinisikan, membangun, dan mendokumentasikan sistem pengembangan perangkat lunak berbasis OO (Objek Oriented) (Suli & Nirisal, 2023).

Menurut Pakaya et al., (2020) *Unified Modelling Language* adalah metodologi untuk mengembangkan sistem berorientasi objek (OOP) serta serangkaian alat untuk mendukung pengembangan sistem tersebut.

Berikut ini berbagai macam diagram UML yang banyak digunakan untuk pengembangan sistem :

a. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram adalah model untuk memvisualisasikan perilaku sistem informasi yang akan dikembangkan. Use case

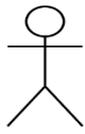
diagram mengilustrasikan interaksi antara aktor dan sistem. (Athallah dan Wijaya, 2023).

Use Case Diagram adalah rancangan awal yang menunjukkan berbagai peran atau interaksi sistem dengan aktor serta menjelaskan bagaimana peran-peran tersebut berfungsi dalam sistem (Permana et al., 2023)

Berdasarkan pernyataan tersebut, dapat disimpulkan bahwa *use case* diagram adalah diagram *UML* yang memvisualisasikan interaksi antara aktor dan sistem.

Simbol-simbol yang digunakan dalam *use case* diagram adalah sebagai berikut:

Tabel 2.2 Simbol *Use case* diagram

Simbol	Nama	Keterangan
 Actor	<i>Actor</i>	Elemen yang menggambarkan hubungan antara peran atau entitas pengguna yang berinteraksi dengan use case.
	<i>Dependency</i>	Hubungan di mana perubahan pada satu elemen yang tidak independen dapat mempengaruhi elemen lain yang bergantung padanya.
	<i>Generalization</i>	Hubungan di mana objek turunan (descendant) mewarisi struktur data dari objek induk (ancestor) yang berada di atasnya.

	<i>Include</i>	Ketentuan yang secara eksplisit menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> menggabungkan <i>use case</i> sumber ke dalamnya.
	<i>Extends</i>	Ketentuan yang menyatakan bahwa <i>use case</i> memperluas perilaku <i>use case</i> asal pada titik tertentu.
	<i>Association</i>	Koneksi penghubung antara satu objek dengan objek lainnya.

b. *Activity Diagram*

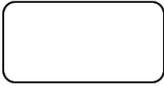
Activity diagram adalah teknik visualisasi alur kerja atau sistem operasi dalam sebuah proyek. Diagram aktivitas menggambarkan urutan kegiatan atau aktivitas dari sebuah sistem (Iskandar et al., 2024).

Activity diagram adalah representasi visual dari alur aktivitas atau proses dalam sebuah sistem yang akan dilakukan. Diagram aktivitas juga berfungsi untuk menetapkan atau mengorganisir urutan tampilan dari sistem tersebut (Simare Mare et al., 2022).

Berdasarkan definisi di atas, dijelaskan bahwa diagram aktivitas adalah salah satu diagram dalam UML (*Unified Modelling Language*) yang dimanfaatkan untuk pemodelan alur kerja atau proses bisnis dalam suatu sistem.

Simbol-simbol yang digunakan dalam *Activity* diagram adalah sebagai berikut :

Tabel 2.3 Simbol *Activity* Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Activity</i>	Representasi visual yang menunjukkan interaksi anatrmuka antara kelas-kelas yang saling berinteraksi
	<i>Action</i>	State dari keadaan sistem yang mencerminkan eksekusi dari duatu tindakan
	<i>Initial Node</i>	Simbol bagaimana objek dimulai atau dibentuk.
	<i>Activity Final Node</i>	Simbol bagaimana objek diakhiri.

c. *Sequence* Diagram

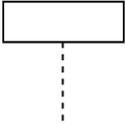
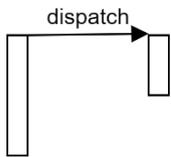
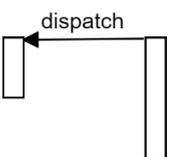
Sequence diagram adalah diagram interaksi yang menggambarkan bagaimana suatu operasi dilakukan, pesan apa yang dikirim, dan kapan pelaksanaannya terjadi (Wafiah, 2024).

Sequence diagram adalah alat untuk memvisualisasikan bagaimana objek berinteraksi dan berkomunikasi dalam suatu sistem (Syabania & Rosmawani, 2021).

Berdasarkan pernyataan di atas, adalah mungkin untuk menyimpulkan bahwa satu jenis diagram interaksi dalam UML (*Unified Modeling Language*) difokuskan pada aliran pesan antara objek yang disusun dalam urutan kronologis.

Simbol-simbol yang digunakan dalam *sequence* diagram adalah sebagai berikut :

Tabel 2.4 Simbol *Sequence* Diagram

Gambar	Simbol	Keterangan
	<i>LifeLine</i>	Objek entitas atau antarmuka yang berinteraksi dalam suatu diagram.
	<i>Message</i>	Menjelaskan komunikasi antara objek yang terlibat dalam diagram.
	<i>Message</i>	Menjelaskan komunikasi antara objek yang terlibat informasi mengenai aktifitas yang terjadi

d. *Class* Diagram

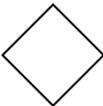
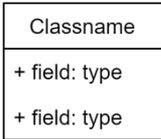
Class diagram adalah jenis diagram UML fundamental yang menangkap esensi sistem berorientasi objek, termasuk komposisi dan hubungan kelas (Nabilah et al., 2024).

Class diagram merupakan alat dasar untuk merancang dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak dan memainkan peran krusial dalam proses pengembangan (Renaldy dan Rustam, 2022).

Berdasarkan penyajian materi di atas, dapat disimpulkan bahwa diagram kelas adalah jenis diagram struktural dalam UML yang mengilustrasikan struktur, deskripsi kelas, atribut, metode, dan hubungan antar objek dalam suatu sistem.

Simbol-simbol yang digunakan dalam *class* diagram adalah sebagai berikut:

Tabel 2.5 Simbol *Class* Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Generalization</i>	Hubungan induk-anak dalam pemrograman berorientasi objek memungkinkan objek anak mewarisi sifat penting dari objek induknya.
	<i>Nary Association</i>	Usaha untuk menghindari adanya <i>Association</i> yang melibatkan lebih dari 2 objek.
	<i>Class</i>	Kumpulan objek yang berbagi atribut dan operasi yang sama.
	<i>Realization</i>	Proses yang benar-benar dijalankan oleh objek

----->	<i>Dependency</i>	Perubahan pada satu unsur yang independen mempunyai efek hilir pada unsur-unsur lain yang bergantung padanya.
	<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan tindakan yang dilakukan sistem untuk menghasilkan sesuatu yang bisa diukur oleh aktor

12. *BlackBox* Testing

Black-box testing adalah jenis pengujian yang memeriksa hasil eksekusi aplikasi berdasarkan data uji yang diberikan untuk memastikan bahwa aplikasi berfungsi sesuai dengan persyaratan atau kebutuhan yang ditentukan (Mintarsih, 2023).

Menurut Azimi dan Rinjani (2024) pengujian *blackbox* adalah pendekatan yang hanya membutuhkan batas bawah dan atas dari data yang diinginkan, menjadikannya sebagai metode yang mudah untuk digunakan.

Sedangkan menurut Suprianto et al., (2023) *Blackbox* testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang dilakukan tanpa memerlukan pengetahuan tentang kode sumber atau struktur yang mendasari sistem yang akan diuji. Dalam *blackbox* testing, pengujian dilakukan berdasarkan spesifikasi fungsional sistem, yaitu input dan output yang diharapkan, tanpa memperhatikan cara atau proses internal yang digunakan perangkat lunak untuk mencapai hasil tersebut.

Berdasarkan hal di atas, dapat dikatakan bahwa pengujian *Blackbox* adalah metode pengujian perangkat lunak yang memeriksa fungsionalitas suatu sistem tanpa melihat struktur internalnya atau cara kerjanya.

B. Kajian Empiris

Adapun pembahasan terkait dengan rancang bangun media pembelajaran yang banyak dipublikasikan berbentuk jurnal ilmiah. Penulis mengambil tiga penelitian yang relevan dengan rancang bangun media pembelajaran bahasa isyarat (BISINDO) bagi penyandang tunarungu berbasis *multimedia*. Berikut penelitian yang dijadikan acuan dalam penelitian ini :

1. Berdasarkan penelitian oleh Rian Nanda (2023) dengan judul Perancangan Aplikasi Tuna Wicara dan Tuna Rungu Dengan Metode Waterfall berbasis Android, menunjukkan bahwa aplikasi SIBI secara online dapat membantu pada disabilitas dalam belajar bahasa isyarat dan mendapatkan informasi. Terdapat kelemahan dalam penelitian ini dimana penulis menggunakan *smartphone android* dalam pengembangannya sedangkan tidak banyak penyandang tunarungu yang paham menggunakan aplikasi *smartphone android*.
2. Hasil penelitian yang dijalankan dari (Sayuti dan Pandawara, 2023), dengan judul Motion Graphic Media Pembelajaran Bahasa Isyarat Alfabet bagi Anak Tunarungu SDLB. Penelitian ini telah

menghasilkan media pembelajaran bahasa isyarat yang menggunakan motion graphics yang bertujuan untuk memberikan pengalaman pembelajaran yang efektif, interaktif dan menyenangkan bagi anak tunarungu. Media pembelajaran ini dibuat dengan metode I.D.U (Identification Benefit, Delivery Benefit, Unique Selling Proposition).

3. Dalam penelitian Komara et al. (2022), dengan tema Rancang Bangun Sistem Pengenalan Huruf dan Angka dalam Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI) dengan Gesture Posisi Tangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini dibangun dengan menggunakan sensor flex untuk mendeteksi lekukan pada jari pemberi isyarat, dan juga menggunakan sensor ADXL-335 untuk mendeteksi lekukan pada jari pemberi isyarat sebagai parameter tambahan.

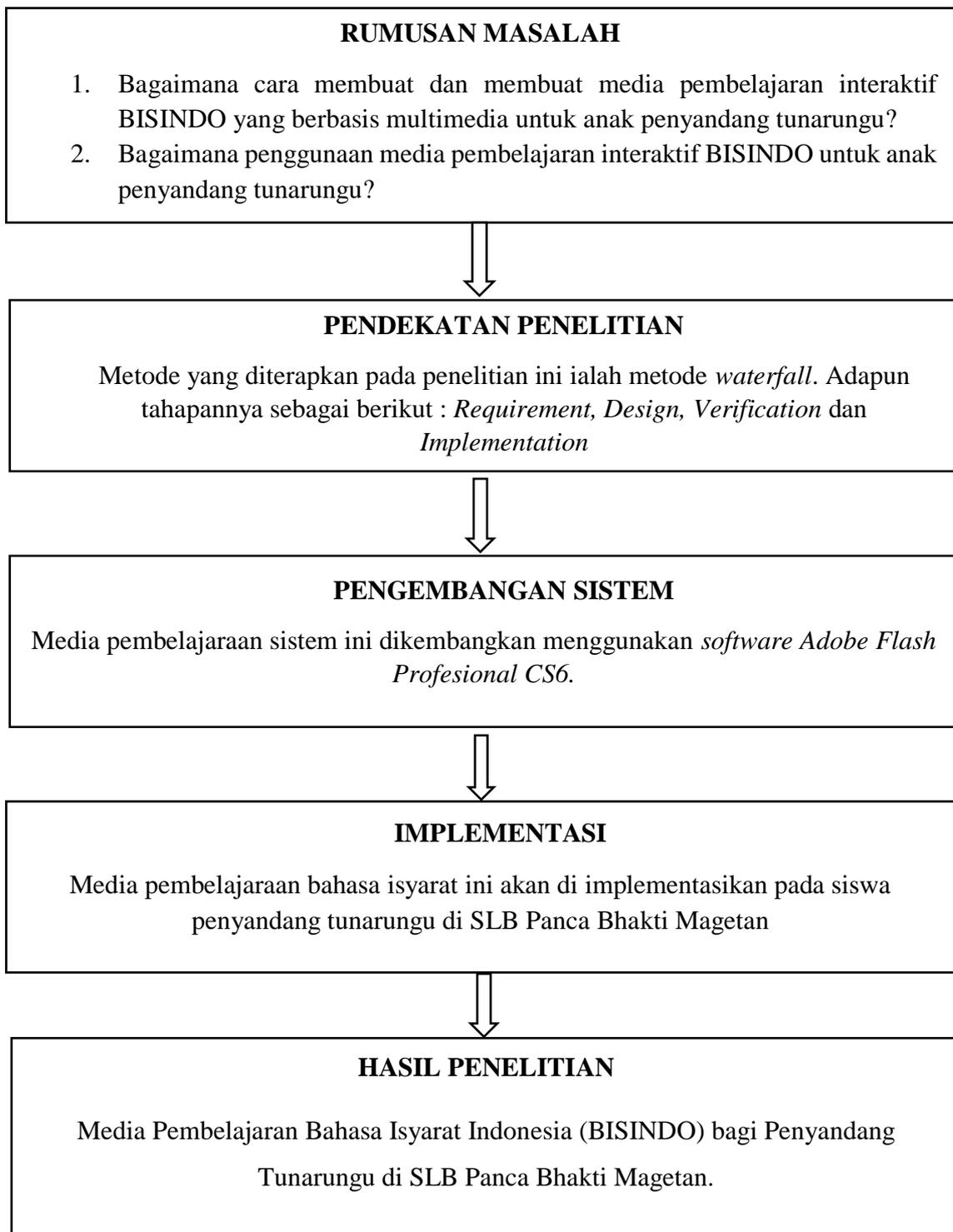
Kesamaan riset terdahulu dengan riset yang akan diteliti ialah topik yang dibahas mengenai pembelajaran bahasa isyarat untuk membantu atau memudahkan bagi penyandang tuna rungu dalam berkomunikasi. Sedangkan perbedaannya terletak pada konten yang dimuat. Penulis memberikan konten berupa pemahaman mengenai bahasa isyarat alphabet dan angka serta dilengkapi dengan kuis yang sesuai agar terlihat menarik.

C. Kerangka Berfikir

Rancang Bangun Media Pembelajaran Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO) bagi Penyandang Tunarungu berbasis multimedia pada SLB

Panca Bhakti Magetan memiliki tujuan yaitu untuk mempermudah para peserta didik dalam belajar mengenai huruf alphabet dan angka. Dalam perancangan media pembelajaran ini menerapkan metode *Waterfall*, yakni metode yang menekankan pada urutan langkah-langkah yang linier dan terstruktur. Perancangan media pembelajaran ini didasarkan pada penggunaan *software Adobe Flash Profesional CS6*. Media pembelajaran ini berisikan konten tentang pengenalan huruf alphabet dan angka dengan animasi yang menarik sehingga bertujuan untuk memudahkan dan menarik minat belajar peserta didik pada SLB Panca Bhakti Magetan.

Berdasarkan latar belakang dan kajian teori sebagaimana diatas berikut kerangka berfikir dalam penelitian ini.



Gambar 2.2 Kerangka Berfikir

