

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Pada tahun 2019, R. Wijaya dan S. Handayani [2] mengembangkan sebuah aplikasi mobile berbasis Android untuk pembelajaran bahasa isyarat bagi siswa tunarungu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyediakan media pembelajaran yang lebih interaktif dan mudah diakses melalui perangkat *mobile*. Aplikasi ini dilengkapi dengan fitur video pembelajaran dan kuis interaktif, yang dirancang untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap bahasa isyarat. Alasan dibalik pengembangan aplikasi ini adalah keterbatasan sumber daya pembelajaran bahasa isyarat di sekolah-sekolah luar biasa (SLB), yang sering kali hanya mengandalkan metode konvensional seperti buku dan video sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ini berhasil meningkatkan minat dan pemahaman siswa dalam mempelajari bahasa isyarat. Namun, penelitian ini terbatas pada platform mobile dan belum mengintegrasikan fitur manajemen konten untuk guru.

Pada tahun 2022, T. Hidayat dan L. Nurjanah [5] merancang sebuah *website* pembelajaran bahasa isyarat yang ramah disabilitas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menciptakan platform digital yang dapat diakses dengan mudah oleh siswa tunarungu, dengan menerapkan prinsip aksesibilitas sesuai pedoman WCAG (*Web Content Accessibility Guidelines*). *Website* ini dirancang menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript dengan *framework* Bootstrap. Alasan dibalik penelitian ini adalah kurangnya platform digital yang dirancang khusus untuk penyandang disabilitas, yang sering kali menghadapi kesulitan dalam mengakses materi pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa desain yang ramah disabilitas dapat meningkatkan keterlibatan pengguna tunarungu. Namun, *website* ini belum dilengkapi dengan fitur kuis atau manajemen konten, yang menjadi keterbatasan dalam penelitian ini.

Pada tahun 2020, D. Pratiwi dan E. Rahayu [6] mengeksplorasi pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran bahasa isyarat bagi siswa tunarungu. Tujuan

penelitian ini adalah untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran bahasa isyarat melalui penggunaan video dan aplikasi interaktif. Platform yang dikembangkan menggunakan Python dan JavaScript dengan *framework* Django (*backend*) dan React.js (*frontend*). Alasan dibalik penelitian ini adalah kebutuhan akan media pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif, terutama bagi siswa tunarungu yang lebih responsif terhadap stimulasi visual. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknologi digital dapat menjadi solusi inovatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran bahasa isyarat. Namun, penelitian ini belum fokus pada pengelolaan konten oleh guru, yang menjadi salah satu keterbatasan.

Pada tahun 2021, B. Santoso dan D. Rahmawati [4] mengembangkan aplikasi pembelajaran bahasa isyarat menggunakan metode *Waterfall*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menciptakan aplikasi yang terstruktur dan mudah dikelola, dengan fitur manajemen konten dan kuis interaktif. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan PHP dan JavaScript dengan *framework* Laravel. Alasan dibalik penggunaan Laravel adalah kemudahannya dalam pengembangan *backend* yang terstruktur dan aman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *Waterfall* efektif untuk proyek dengan kebutuhan yang jelas dan terstruktur. Namun, penelitian ini terbatas pada aplikasi berbasis web dan belum mengintegrasikan fitur desain yang ramah disabilitas.

Pada tahun 2020, S. Utami dan A. Nugroho [7] mengimplementasikan pedoman WCAG dalam pengembangan *website* pembelajaran bahasa isyarat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memastikan bahwa *website* yang dikembangkan dapat diakses dengan mudah oleh siswa tunarungu. *Website* ini dirancang menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript dengan *framework* Vue.js. Alasan dibalik penelitian ini adalah pentingnya prinsip aksesibilitas dalam desain antarmuka pengguna untuk penyandang disabilitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pedoman WCAG dapat meningkatkan aksesibilitas *website* bagi pengguna tunarungu. Namun, penelitian ini belum menyediakan fitur manajemen konten untuk guru.

Pada tahun 2020, I. Kurniawan dan R. Dewi [8] menganalisis kebutuhan media pembelajaran interaktif untuk siswa tunarungu di sekolah luar biasa (SLB).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memahami kebutuhan siswa tunarungu dalam mempelajari bahasa isyarat. Alasan dibalik penelitian ini adalah kurangnya media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa tunarungu, yang sering kali membutuhkan materi yang visual dan interaktif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa membutuhkan materi pembelajaran yang lebih menarik dan mudah diakses. Namun, penelitian ini belum mengembangkan platform digital, melainkan hanya memberikan rekomendasi berdasarkan analisis kebutuhan.

Pada tahun 2021, E. Saputra dan N. Fitriani [3] mengembangkan platform digital untuk pembelajaran bahasa isyarat di SLB Negeri 1 Yogyakarta. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran bahasa isyarat melalui platform digital. Platform ini dikembangkan menggunakan Python dan JavaScript dengan *framework* Flask (*backend*) dan React.js (*frontend*). Alasan dibalik penelitian ini adalah kebutuhan akan platform digital yang dapat menyediakan materi pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa platform digital dapat meningkatkan minat dan pemahaman siswa dalam mempelajari bahasa isyarat. Namun, penelitian ini belum fokus pada pengelolaan konten oleh guru.

Tabel 2.-1 Tabel Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu

Peneliti	Bahasa Pemrograman	Framework	Target	Bahasa Isyarat	Mengelola Konten	Tempat Kuis/Test	Dataset Video
R. Wijaya dan S. Handayani [2]	Java, Kotlin	Android SDK	Siswa Tunarungu	BISINDO	Tidak	Ya	Ya
T. Hidayat dan L. Nurjanah [5]	HTML, CSS, JavaScript	Bootstrap	Siswa Tunarungu	BISINDO	Tidak	Tidak	Ya
D. Pratiwi dan E. Rahayu [6]	Python, JavaScript	Django, React.js	Siswa Tunarungu	BISINDO	Ya	Ya	Ya
S. Utami dan A. Nugroho [7]	HTML, CSS, JavaScript	Vue.js	Siswa Tunarungu	BISINDO	Tidak	Ya	Ya
I. Kurniawan dan R. Dewi [8]	-	-	Siswa Tunarungu	BISINDO	Tidak	Tidak	Tidak

Peneliti	Bahasa Pemrograman	Framework	Target	Bahasa Isyarat	Mengelola Konten	Tempat Kuis/Test	Dataset Video
B. Santoso dan D. Rahmawati [4]	PHP, JavaScript	Laravel	Siswa Tunarungu	BISINDO	Ya	Ya	Ya
E. Saputra dan N. Fitriani [3]	Python, JavaScript	Flask, React.js	Siswa Tunarungu	BISINDO	Ya	Ya	Ya
A. Rahman dan S. Wahyuni [9]	-	-	Siswa Tunarungu	BISINDO	Tidak	Tidak	Tidak
Raihan Dwi Febrian	PHP, TypeScript	Laravel, Next Js	Komunitas, Siswa Tunarungu dan Umum	BISINDO	Ya	Ya	Ya