

**STUDI LITERATUR PENGEMBANGAN TEKNOLOGI ASISTIF
BAGI ANAK TUNADAKSA DALAM AKTIVITAS SEHARI-HARI**

SKRIPSI

OLEH:

DINA TIFFANI SALNIAH

NIM. 1910127220003



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KHUSUS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
JUNI 2023**

**STUDI LITERATUR PENGEMBANGAN TEKNOLOGI ASISTIF
BAGI ANAK TUNADAKSA DALAM AKTIVITAS SEHARI-HARI**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan dalam Menyelesaikan

Program Strata-1 Pendidikan Khusus

Tahun Ajaran 2022/2023

Oleh :

DINA TIFFANI SALNIAH

NIM. 1910127220003


**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KHUSUS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
JUNI 2023**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Ini untuk menyatakan bahwa skripsi oleh Dina Tiffani Sahniah NIM. 1910127220003 dengan judul "Studi Literatur Pengembangan Teknologi Asistif bagi Anak Tunadaksa dalam Aktivitas Sehari-hari" telah disetujui oleh Dewan Penguji sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana pada Program Studi Pendidikan Khusus.

Banjarbaru, Juni 2023

Penguji I


Agus Pratorio Andi Widodo, M.Pd
NIP. 19850806 201012 1 006

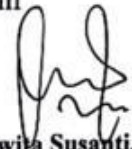
Tanggal, 22 Juni 2023

Penguji II


Prof. Dr. Imam Yuwono, M.Pd
NIP. 19960803 199103 1 014

Tanggal, 21 Juni 2023

Penguji III


Dewi Juwita Susanti, M.Pd
NIP. 19940122 202203 2 012

Tanggal, 22 Juni 2023

Koordinator Program Studi
Pendidikan Khusus



Dr. H. Utomo, M.Pd
NIP. 19690529 199901 1 001

Tanggal, 22 Juni 2023

LEMBAR PERSETUJUAN

STUDI LITERATUR PENGEMBANGAN TEKNOLOGI ASITIF BAGI ANAK
TUNADAKSA DALAM MELAKUKAN AKTIVITAS SEHARI-HARI

Oleh:

Dina Tiffani Sahniah

NIM. 1910127220003

Disetujui untuk Sidang:

Pembimbing I



Prof. Dr. Imam Yuwono, M.Pd
NIP. 19660803 199103 1 014

Pembimbing II



Dewi Juwita Susanti, M.Pd
NIP.19940122 202203 2 012

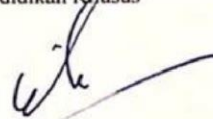
Mengetahui,

Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan



Dr. Ali Rachman, M.Pd
NIP. 19760427200801 1 011

Koordinator Program Studi
Pendidikan Khusus



Dr. H. Utomo, M.Pd
NIP. 19690529 199901 1 001

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Dina Tiffani Salniah
NIM : 1910127220003
Program Studi : Pendidikan Khusus
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas : Universitas Lambung Mangkurat

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "Studi Literatur Pengembangan Teknologi Asistif Bagi Anak Tunadaksa Dalam Aktivitas Sehari-hari", tidak ada didalamnya yang merupakan karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis jelas dan tercantum dalam daftar pustaka.

Jika kemudian hari ternyata saya melakukan plagiarisme, saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan siap menanggung resiko/menerima sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila dikemudian ditemukan adanya pelanggaran.

Pelaihari, 17 Agustus 2023



Dina Tiffani Salniah
NIM. 1910127220003

PERSEMBAHAN

“Skripsi ini saya persembahkan untuk orang yang menilai saya kuliah hanya untuk main-main karena postingan di sosial media, postingan di sosial media bukanlah sebuah tolak ukur untuk menilai orang lain. Skripsi ini juga saya persembahkan untuk orangtua saya yang selalu memberikan doa serta dukungan, skripsi ini juga saya persembahkan pada diri saya sendiri karena telah berjuang untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai di tahun 2019”

MOTTO

“Allah tidak akan menguji seseorang diluar batas kemampuannya”

(Q.S Al-Baqarah: 286)

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

(Q.S Al-Insyirah: 6)

ABSTRAK

Salniah, Dina Tiffani. 2023. Studi Literatur Pengembangan Teknologi Asistif Bagi Anak Tunadaksa dalam Aktivitas Sehari-hari. Skripsi. Program S1 Pendidikan Khusus, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru. Tahun Akademik 2022/2023. Pembimbing I: Prof. Dr. Imam Yuwono, M.Pd. Pembimbing II: Dewi Juwita Susanti, M.Pd.

Kata Kunci: Pengembangan, Teknologi Asistif, Tunadaksa

Teknologi asistif merupakan sebuah solusi untuk mengatasi hambatan yang dimiliki tunadaksa dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Namun kebutuhan tunadaksa saat ini semakin kompleks sehingga dibutuhkan pengembangan terhadap teknologi asistif yang telah diciptakan sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui 1) Pengembangan teknologi asistif bagi anak tunadaksa dalam aktivitas sehari-hari, 2) Hambatan dalam pengembangan teknologi asistif bagi anak tunadaksa dalam melakukan aktivitas sehari-hari, 3) Solusi pengembangan teknologi asistif bagi anak tunadaksa dalam melakukan aktivitas sehari-hari.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi literatur (*Library Research*). Sumber data yang digunakan adalah sumber data sekunder yaitu jurnal internasional dan nasional dengan tahun publikasi 10 tahun terakhir dengan jumlah keseluruhan 22 jurnal, yakni 2 buah jurnal bereputasi scopus, 6 buah jurnal bereputasi SINTA dan 14 buah jurnal belum bereputasi. Teknik pengumpulan data yang digunakan yakni *editing* (pemeriksaan data), *organizing*, dan *finding* (analisis lanjutan) dari jurnal yang ditemukan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, 1) Pengembangan teknologi asistif bagi anak tunadaksa dalam melakukan aktivitas sehari-hari sudah sangat beragam dari teknologi asistif dengan jenis *no tech*, *low tech*, dan *high tech*. Pengembangan teknologi asistif untuk tunadaksa dilakukan pada bidang mobilitas, komunikasi, pemanfaatan waktu luang, dan sebagainya. 2) Hambatan dalam pengembangan teknologi asistif bagi anak tunadaksa dalam melakukan aktivitas sehari-hari diantaranya produk yang dihasilkan belum di uji coba, pengukuran kurang tepat dan aksesibel, dan sebagainya. 3) Solusi yang dapat dilakukan terhadap hambatan yang dihadapi salah satunya dengan diadakannya uji coba produk terlebih dahulu sebelum distribusikan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul

“Studi Literatur: Pengembangan Teknologi Asistif bagi Anak Tunadaksa dalam Aktivitas Sehari-hari”. Skripsi ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program Strata I Pendidikan Khusus pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Lambung Mangkurat.

Peneliti menyadari bahwa dalam penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Ahmad, S.E., M.Si selaku Rektor Universitas Lambung Mangkurat.
2. Dr. Chairil Faif Pasani, M.Si selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat.
3. Dr. Ali Rahman, M.Pd selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat.
4. Dr. Utomo, M.Pd selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Khusus Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
5. Prof. Dr. Imam Yuwono, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I yang selalu sabar dalam memberikan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Dewi Juwita Susanti, M.Pd selaku Dosen Pembimbing II yang selalu sabar dalam memberikan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.

7. Kedua orang tua saya serta dua adik lelaki peneliti yang selalu memberikan semangat serta dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Teman-teman seperjuangan di PKh angkatan 2019 yang telah memberikan saran dan kritik yang membangun.
9. Teman-teman terbaik peneliti yang selalu memberikan motivasi dan dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, peneliti sangat menghargai dan menerima semua kritik dan saran yang membangun sebagai perbaikan untuk kedepannya

Pelaihari, Mei 2023

Dina Tiffani Salniah

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Pertanyaan Penelitian	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
1. Manfaat Teoritis.....	6
2. Manfaat Praktis	6
E. Batasan Istilah	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
A. Hakikat Tunadaksa.....	8
1. Pengertian Anak Tunadaksa.....	8
2. Klasifikasi Anak Tunadaksa	10
3. Faktor Penyebab Anak Tunadaksa.....	13
4. Karakteristik Anak Tunadaksa.....	15
5. Kebutuhan Anak Tunadaksa	18
B. Hakikat Teknologi Asistif	20
1. Pengertian Teknologi Asistif	20
2. Jenis-Jenis Teknologi Asistif	21
3. Pentingnya Teknologi Asistif Bagi Anak Berkebutuhan Khusus. 23	
4. Pengembangan Teknologi Asistif dalam 10 Tahun Terakhir	25
C. Penelitian Yang Relevan	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	35
A. Rancangan Penelitian	35
B. Sumber Data	36
C. Teknik Pengumpulan	36
D. Teknik Analisis Data	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
A. Hasil Analisis.....	41
B. Pembahasan	61
C. Hambatan Dalam Pengembangan Teknologi Asistif	89
D. Solusi untuk Hambatan dalam Pengembangan Teknologi Asistif	96
BAB V PENUTUP.....	104
A. Kesimpulan.....	104

B. Saran.....	105
DAFTAR PUSTAKA	107
LAMPIRAN.....	112

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Hasil Pengembangan <i>Adjusted Spoon V2</i>	60
Gambar 4.2 Rancangan <i>Connector Wheelchair</i>	61
Gambar 4.3 Hasil Pengembangan <i>Fitted Head Pointing Device</i>	63
Gambar 4.4 Rancangan Kruk Kursi Lipat.....	65
Gambar 4.5 Desain <i>Bed Reader</i>	66
Gambar 4.6 Fitur Sensori Integritasi	66
Gambar 4.7 Hasil Produk <i>Adaptive Hand Control Drive</i>	68
Gambar 4.8 Hasil Pengembangan Kursi Roda Balap	69
Gambar 4.9 Hasil Pengembangan Kursi Fisioterapi	71
Gambar 4.10 Hasil Pengembangan Sisir Untuk Bina Diri	72
Gambar 4.11 Hasil Pengembangan Kursi Roda Elektrik dengan <i>Lumbar Support</i>	73
Gambar 4.12 Desain Meja Berkebun	74
Gambar 4.13 Rancangan Motor 4 Roda	76
Gambar 4.14 Hasil Pengembangan <i>Laser Bell</i>	77
Gambar 4.15 Rangka <i>Electric Vehicles</i>	78
Gambar 4.16 Penyerahan Kursi Roda dengan Kendali <i>Joystick</i>	80
Gambar 4.17 Topi dan sistem <i>Rapsberry Pi</i>	83
Gambar 4.18 Kursi roda dan topi yang dikontrol dengan gerakan kepala	83
Gambar 4.19 Hasil Pengembangan <i>Wheelchair Smart Control System Android</i>	85
Gambar 4.20 Hasil pengembangan kursi roda dengan kontrol kedipan mata dan lidah	86
Gambar 4.21 Skema Penggunaan SPARTA	87
Gambar 4.22 Hasil Pengembangan Produk BIMA Tuktuk.....	89