

FITUR *TALKBACK* PADA GAWAI DALAM PROSES KOMUNIKASI BAGI TUNANETRA DI PERTUNI KOTA DENPASAR

Putu Ema Yundari Putri ⁽¹⁾, Gede Kamajaya ⁽²⁾, Imron Hadi Tamim ⁽³⁾

^(1,2,3) Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Udayana

Email : yundaript@gmail.com ¹, kamajaya_1965@yahoo.com ², el_tamam@yahoo.co.id ³

ABSTRACT

This study aims to analyze the TalkBack feature on gadgets in the communication process for the blind in Denpasar City. The development and advancement of technology have provided various accessibility solutions for the blind, one of which is through the TalkBack feature. This feature helps the blind to communicate independently with the help of TalkBack through text-to-speech conversion. The theory used in this study is post-phenomenology developed by Don Ihde, which examines the relationship between humans and technology in four types of relations, namely embodiment relations, hermeneutic relations, alterity relations, and background relations. This study uses a qualitative method with data collection techniques through in-depth interviews, observations, and documentation of the blind at Pertuni Denpasar City. The results of the study indicate that TalkBack has become an important aspect for the blind to interact with the digital world more independently. TalkBack provides quite significant changes to the blind at Pertuni Kota Denpasar, where the features available from TalkBack can help the blind more easily in communicating and accessing information. Now, technology as an extension of the human body, in the context of TalkBack as a substitute for the blind's sense of sight so that they can enjoy more visualizations displayed around them by interpreting text into sound, continues to interact and explore the digital world through the use of TalkBack without being limited by how the technology works. This study concludes that the TalkBack feature is efficient for use by the blind and contributes to helping the mobility of the blind, with the suggestions given being to hold routine training, mentoring by volunteers, developing features that are still inadequate for reading files and images, and making socialization aimed at companions and the general public so that they can get to know communication aids for the blind.

Keywords: *TalkBack, communication, blind, accessibility, post-phenomenology.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis fitur *TalkBack* pada gawai dalam proses komunikasi bagi tunanetra di Kota Denpasar. Perkembangan dan kemajuan teknologi telah memberikan berbagai solusi aksesibilitas bagi penyandang tunanetra yang dimana salah satunya melalui fitur *TalkBack*. Fitur ini membantu tunanetra melangsungkan komunikasi secara mandiri dengan bantuan *TalkBack* melalui pengalihan teks ke suara. Teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah posfenomenologi yang dikembangkan oleh Don Ihde, yang mengkaji hubungan antara manusia dengan teknologi dalam empat jenis relasi, yaitu relasi kemenubuhan, relasi hermeneutis, relasi alteritas, dan relasi latar belakang. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara mendalam, observasi, dan dokumentasi terhadap tunanetra di Pertuni Kota Denpasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *TalkBack* telah menjadi aspek penting bagi tunanetra untuk berinteraksi dengan dunia digital secara lebih mandiri. *TalkBack* memberikan perubahan yang cukup signifikan terhadap tunanetra di Pertuni Kota Denpasar, yang dimana melalui fitur-fitur yang tersedia dari bawaan *TalkBack* dapat membantu tunanetra lebih mudah dalam melakukan komunikasi hingga akses informasi. Kini, teknologi sebagai perpanjangan tubuh manusia, dalam konteks *TalkBack* sebagai pengganti indra penglihatan tunanetra agar dapat menikmati visualisasi yang lebih banyak ditampilkan di sekitarnya, dengan cara menafsirkan teks menjadi suara, tetap berinteraksi dan mengeksplorasi dunia digital,

hingga penggunaan *TalkBack* tanpa dibatasi oleh bagaimana teknologi itu bekerja. Penelitian ini menyimpulkan bahwa fitur *TalkBack* sudah efisien untuk digunakan oleh tunanetra, dan berkontribusi dalam membantu mobilitas tunanetra, dengan usulan yang diberikan adalah mengadakan pelatihan rutin, pendampingan oleh relawan ataupun volunteer, pengembangan fitur-fitur yang masih belum memadai untuk membaca file dan gambar, serta membuat sosialisasi yang ditujukan kepada pendamping dan masyarakat awam agar dapat mengenal alat bantu komunikasi tunanetra.

Kata Kunci: *TalkBack*, komunikasi, tunanetra, aksesibilitas, posfenomenologi.

1. PENDAHULUAN

Komunikasi termasuk komponen penting dan kunci utama dalam kehidupan manusia, sebab hubungan manusia tidak mungkin terjadi tanpa adanya komunikasi. Untuk mencapai kegiatan komunikasi yang baik, seorang manusia harus melakukan interaksi dengan manusia lainnya, dengan kata lain komunikasi lahir sebagai bentuk dari hubungan sosial yang ada di lingkungan itu. Definisi tersebut memuat arti bahwa komunikasi ialah suatu hal yang tidak bisa terpisahkan dari eksistensi manusia, baik itu sebagai individu maupun kelompok. Menurut Pohan & Fitria (2021), komunikasi yang efektif dapat dilihat dari sifat komunikasi yang dua arah, yaitu dimana makna yang diasumsikan serupa atau mirip dengan apa yang diharapkan oleh komunikator (pengirim pesan).

Komunikasi sebagai sebuah proses selalu bersifat dinamis, yaitu dapat terjadi dimana saja, kapan saja, dalam situasi, atau kondisi apapun untuk mewujudkan tujuan tertentu yang ingin diraih. Agar penerima pesan dapat menerima dan memahami informasi dengan baik dan benar, maka komunikasi serta penyampaian informasi harus disesuaikan dengan data, keterangan, bukti ataupun fakta yang ada di lapangan. Untuk mencapai hal tersebut dibutuhkan strategi komunikasi yang tidak hanya mengandung konten atau daftar kegiatan, melainkan yang terpenting ialah bagaimana cara penyajian pesan atau informasi yang ingin disalurkan mampu dicerna dan diakui oleh khalayak umum. Untuk menciptakan komunikasi yang efektif dan bermanfaat selayaknya menggunakan strategi komunikasi dengan cara dan langkah yang tepat agar tujuan dari pesan serta informasi yang disampaikan dapat berguna bagi yang menerima pesan.

Proses komunikasi juga memegang peranan penting dalam menjalin interaksi di lingkungan sekitar, karena komunikasi tidak dapat terjadi tanpa melalui sebuah proses. Terbentuknya proses komunikasi ini biasanya diawali oleh topik atau bahan pembicaraan dari pembicara yang sekiranya mampu menarik minat lawan bicara agar dapat menerima apa yang menjadi pembahasan saat itu. Sehingga, dapat dikatakan juga bahwa komunikasi merupakan hal yang esensial dan erat kaitannya dalam kehidupan manusia (Kustiawan *et al.*, 2021). Ketika dua belah pihak melakukan proses komunikasi, tentunya masing-masing akan mengharapkan timbal balik agar mampu mencapai tujuan yang dimaksud dalam berkomunikasi, dari yang sederhana hingga kompleks, dan dengan fasilitas berupa teknologi yang kini tersedia komunikasi manusia juga turut mengalami perubahan secara drastis.

Proses komunikasi tidak selalu berjalan cepat sesuai dengan apa yang diharapkan, biasanya, proses komunikasi bisa berjalan lancar antar sesama orang yang dalam kondisi normal. Bagi mereka dengan kondisi disabilitas (kekurangan), jika berkomunikasi dengan orang normal kemungkinan akan mengalami *miskomunikasi* (salah penerimaan suatu pesan), apabila informasi yang disampaikan belum diterima dengan baik atau dengan proses komunikasi yang kurang tepat. Hal ini juga dirasakan oleh penyandang disabilitas tunanetra. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2016 tentang Penyandang Disabilitas, tunanetra termasuk dalam golongan penyandang disabilitas sensorik. Penyandang disabilitas sensorik adalah orang yang mengalami gangguan pada fungsi panca indra, dalam hal ini tunanetra adalah seseorang yang

mengalami gangguan dalam panca indra penglihatan. Dilansir dari laman kemenkopmk.go.id (2023), jumlah penyandang disabilitas di Indonesia dengan jumlah disabilitas terbanyak pada usia lanjut, saat ini mendekati angka 22,97 juta jiwa atau sekitar 8,5% dari jumlah penduduk Indonesia. Terbatasnya penglihatan yang diperoleh semenjak lahir ataupun karena kecelakaan menyebabkan penyandang tunanetra sulit dalam melakukan interaksi dan mobilitas, oleh karena itu, dibutuhkannya fasilitas yang dapat membantu memudahkan penyandang tunanetra berinteraksi dan melakukan mobilitas.

Hak dan kewajiban memang seharusnya dimiliki oleh setiap orang tanpa terkecuali, begitupun dengan penyandang disabilitas yang juga berhak mendapatkan kesetaraan dan non diskriminasi, hak hidup, hak kebebasan dari eksploitasi, kekerasan dan pelecehan (Salsabila & Apsari, 2021). Perihal tersebut juga sudah ditetapkan dalam resolusi PBB No. 61/106 Tanggal 13 Desember 2006, Undang-Undang No. 43 Tahun 1997 tentang Penyandang Cacat dan Peraturan Pemerintah Nomor 43 Tahun 1998 tentang Upaya Peningkatan Kesejahteraan Sosial Penyandang Cacat, dan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2011 tentang Konvensi Mengenai Hak-Hak Penyandang Disabilitas (Daming, 2021).

Pesatnya perkembangan era globalisasi, membuat setiap individu dituntut untuk mengikuti inovasi-inovasi yang ada dan berkembang. Melalui perkembangannya, kian banyak inovasi dan kreasi yang dilakukan di berbagai macam bidang termasuk pada bidang teknologi. Hal ini tentunya membuat para penyandang disabilitas khususnya tunanetra mau tidak mau harus siap untuk mengikuti perkembangan teknologi baik dalam segi pendidikan, pekerjaan, maupun untuk keperluan sehari-hari. Disamping itu, dalam bidang teknologi sendiri sudah mulai mengeluarkan terobosan baru, yakni membuat *hardware* maupun *software* (aplikasi) yang dapat membantu meringankan pengguna teknologi, khususnya untuk para tunanetra menjalankan aktivitasnya sehari-hari, terutama ketika berkegiatan membaca dan menulis.

Dalam berkomunikasi, para tunanetra biasanya menggunakan *hardware* berbasis *android* yang dilengkapi dengan *software* (aplikasi) pendukung seperti *TalkBack* (*screen reader*), Envision AI dan sejenisnya, yang dimana pola kerjanya mengkonversi *text to voice* untuk memudahkan dalam bernavigasi pada perangkat elektronik (Hermawan *et al.*, 2023).

Pada umumnya, dalam proses komunikasi dan menjalin interaksi, penyandang tunanetra lebih sering untuk berkomunikasi secara langsung (*face to face*) karena kondisi mereka yang tidak memungkinkan apabila berkomunikasi menggunakan teknologi terkini seperti gawai (Putra & Wulandari, 2022). Hal tersebut tidak bisa dilakukan dalam jangka panjang tanpa melibatkan teknologi di dalamnya, apalagi jika ingin berkomunikasi dalam jarak jauh, oleh karena itu, dibutuhkannya teknologi atau fitur pendukung yang dapat membantu menciptakan akses bagi para penyandang disabilitas tunanetra agar bisa berkomunikasi jarak jauh dan ikut memanfaatkan teknologi yang ada. Cara tersebut dapat dilakukan dengan mengaktifkan dan menggunakan salah satu fitur yang telah tersedia di *gawai android* yaitu *TalkBack* (Hermawan *et al.*, 2023).

Saat ini, gawai telah menyediakan berbagai fitur untuk memudahkan proses komunikasi, dimana sistem operasi yang digunakan oleh produk gawai saat ini, meliputi Blackberry, *Android* dan iOS. Pada gawai dengan basis *android*, teknologi pembaca layar atau yang dikenal juga dengan fitur *TalkBack*, termasuk teknologi baru yang ditujukan untuk penyandang disabilitas tunanetra dalam membantu mengenal isi layar gawai yang dimiliki. Selain pada perangkat *android*, fitur *TalkBack* juga tersedia di perangkat iOS, namun hanya berbeda nama tampilan. Pada gawai *android* dikenal dengan *TalkBack*, sedangkan pada iOS dikenal dengan *Voice Over*. Pada penelitian ini, peneliti lebih memfokuskan penggunaan gawai *android* yang dilengkapi oleh fitur *TalkBack*. Kata *TalkBack* terdiri dari dua kata yaitu *Talk* artinya berbicara dan *Back* berarti kembali atau dalam konteks ini adalah mengulang kembali. *TalkBack* mempunyai fungsi dengan rancangan khusus untuk pengguna *android* yang memiliki

keterbatasan pada indra penglihatan, seperti gangguan mata minus, plus, silinder, atau gangguan penglihatan lainnya, termasuk tunanetra. *TalkBack* dengan fungsi utamanya adalah mengucapkan semua yang dilakukan oleh pengguna pada masing-masing gawai *android* yang dimiliki, seperti ketika mengetikkan nama, masuk ke menu, mengatur tata letak, membuka aplikasi dan lain sebagainya (Hermawan *et al.*, 2023).

Fitur *TalkBack* ini, dibuat untuk membantu orang-orang yang memiliki hambatan penglihatan atau tunanetra agar dapat mengaplikasikan gawai yang saat ini sebagian besar memiliki layar sentuh, yang membuat para penyandang tunanetra mungkin lebih merasa sulit menggunakannya jika dibandingkan dengan gawai versi dulu yang memiliki papan tombol (Herwanto *et al.*, 2019). Dengan kemajuan teknologi yang tersedia dan beberapa kemudahan yang dirasakan oleh penyandang tunanetra, kini banyak dari tunanetra yang tidak lagi memakai huruf *braille* dan beralih ke dalam kemajuan teknologi gawai (Senjam *et al.*, 2021). Hal ini tentunya menjadi peristiwa baru, sebab *braille* yang sejak awal dibutuhkan tunanetra untuk menjadi alat komunikasi sekarang mulai ditinggalkan karena perkembangan zaman dan perkembangan teknologi yang semakin canggih. Tunanetra di era sekarang sudah mulai terbiasa dan lihai menggunakan gawai, yang mana ini juga termasuk hal yang baik demi kemajuan dan kemandirian tunanetra itu sendiri. Namun disisi lain, teknologi membawa persaingan yang sangat berat, sehingga para penyandang tunanetra juga diharuskan beradaptasi dan mengikuti perubahan teknologi yang kian instan.

Penyandang tunanetra di Provinsi Bali, terutama di Kota Denpasar tergabung dalam sebuah organisasi yaitu Perkumpulan Tunanetra Indonesia yang disingkat dengan Pertuni. Pertuni merupakan organisasi yang menaungi seluruh penyandang tunanetra yang berada di wilayah Kota Denpasar. Persatuan Tunanetra Indonesia atau yang disingkat dengan Pertuni merupakan sebuah organisasi kemasyarakatan tunanetra tingkat Nasional yang dibentuk oleh empat tokoh tunanetra pada

tanggal 26 Januari 1966 bertempat di Surakarta.

Berdasarkan data observasi awal peneliti, anggota Pertuni terbanyak berada di Kota Denpasar dengan mayoritas menggunakan fitur *TalkBack* sebagai media bantu untuk berkomunikasi, mengakses informasi hingga mempromosikan pekerjaannya melalui gawai. Namun pada kenyataannya, beberapa penyandang tunanetra di Pertuni masih belum fasih menggunakan fitur *TalkBack* ini karena dirasa kurang nyaman dan cukup sulit diaplikasikan. Hal itu dikarenakan secara visual mereka tidak bisa melihat layar gawai. Sehingga membuat beberapa penyandang tunanetra tersebut masih kurang mandiri dalam berkomunikasi dan mengakses informasi secara digital melalui gawai, sedangkan di zaman yang serba membutuhkan teknologi ini semua orang bisa berkomunikasi dengan mudah, serta semua informasi bisa didapatkan melalui gawai tanpa terkecuali bagi penyandang tunanetra. Dengan demikian, berdasarkan uraian latar belakang dengan fenomena di atas, peneliti tertarik untuk mengamati dan memahami lebih lanjut terkait bagaimana penyandang disabilitas tunanetra berkomunikasi menggunakan gawai, sehingga untuk memperdalam hal tersebut peneliti kemudian menuangkannya dalam sebuah kajian penelitian yang berjudul “Fitur *TalkBack* Pada Gawai Dalam Proses Komunikasi Bagi Tunanetra di Pertuni Kota Denpasar”.

2. KAJIAN PUSTAKA

Sebagai acuan, peneliti menggunakan penelitian terdahulu yang masih berkaitan dengan penelitian peneliti mengenai “Fitur *TalkBack* pada Gawai dalam Proses Komunikasi bagi Tunanetra di Pertuni Kota Denpasar”. Berikut adalah hasil penelitian terdahulu yang bersangkutan dengan topik yang diangkat, yakni:

Penelitian pertama berjudul “Implementasi Media Komunikasi Fitur *Talkback* pada Murid Penyandang Tuna Netra di SMP Luar Biasa-A Yayasan Pendidikan Anak Buta (SMPLB-A YPAB) Surabaya” yang disusun oleh Dimas Erwin H. (2020). Penelitian ini membahas mengenai bagaimana fitur *TalkBack* sebagai media komunikasi dan

penggunaan fitur *TalkBack* sebagai media belajar diimplementasikan dengan informan atau fokus penelitian pada murid di SMPLB-A YPAB Surabaya. Penelitian ini memperoleh hasil bahwa implementasi fitur *TalkBack* sebagai suatu media komunikasi dalam bentuk sarana komunikasi untuk memudahkan proses komunikasi dengan orang lain, termasuk dalam hal mencari informasi. Sedangkan implementasi fitur *TalkBack* sebagai media belajar masih mendapati beberapa kendala dalam pembelajaran daring.

Peneliti mendapatkan kesamaan dalam penelitian yang diangkat oleh Dimas Erwin H. (2020) pada pembahasan fitur *TalkBack* sebagai media komunikasi, yang dimana siswa memanfaatkan aplikasi yang ada di dalam Handphone *android* untuk berkomunikasi dalam media daring. Akan tetapi, hal itu belum cukup memfasilitasi kebutuhan mereka dikarenakan kondisi siswa tersebut berbeda dengan orang biasanya yang dalam kondisi normal. Untuk mengaplikasikannya maka diperkenalkan dan digunakanlah fitur *TalkBack*, yang dimana fitur ini mampu membaca isi pesan yang diterima maupun dikirim oleh pengguna Handphone. Terdapat pula perbedaan yang terlihat dari fokus pembahasan yang dikaji oleh peneliti mengenai dampak fitur *TalkBack* pada gawai dalam melangsungkan proses komunikasi untuk penyandang tunanetra di suatu daerah, sedangkan Dimas Erwin H. (2020) cenderung membahas bagaimana implementasi media komunikasi pada murid penyandang tunanetra di ruang lingkup SMP. Hal tersebut tertera jelas dalam judul yang dipilih, yakni memfokuskan observasi pada murid SMP ketika menggunakan HP atau gawai dengan fitur *TalkBack* sebagai media komunikasi juga mencari informasi seputar pembelajaran.

Penelitian kedua berjudul “Penerapan Aplikasi *TalkBack* Dalam Pelaksanaan Pembelajaran Siswa Tunanetra Kelas XI di SLB Negeri Branjangan Jember” yang disusun oleh Hermawan *et al.* (2023). Penelitian ini membahas mengenai penerapan aplikasi pembaca layar *TalkBack* dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas XI SLB Negeri Branjangan Jember yang sudah berlangsung sejak tahun 2018. Penelitian ini memperoleh

hasil bahwa dalam pelaksanaannya, sekolah, guru, dan khususnya siswa tunanetra mendapatkan banyak dampak positif, seperti membantu dalam kegiatan belajar dan pembelajaran. Akan tetapi, pada pembelajaran *massage* (pijat) masih terdapat kendala-kendala yang bersumber dari lembaga sekolah, guru, dan siswa-siswa sendiri. Selain itu, adapun halangan lainnya juga disebabkan kurang mencukupinya ketersediaan dana. Walaupun demikian, untuk mengatasi kendala-kendala tersebut sudah ada solusi yang dilaksanakan dan ada juga yang masih dalam tahap perencanaan.

Pada penelitian kedua terdapat kesamaan yang ditemukan oleh peneliti, yaitu penggunaan fitur *TalkBack* sebagai wadah atau sarana untuk menunjang kebutuhan siswa tunanetra kelas XI di SLB Negeri Branjangan Jember dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan *handphone*. Terdapat pula perbedaan yang ditemukan oleh peneliti, seperti sasaran dalam penelitian yang diteliti oleh Hermawan *et al.* (2023) merujuk pada siswa tunanetra kelas XI, sedangkan sasaran yang dituju oleh peneliti, yaitu tunanetra di organisasi Pertuni yang terdapat pada suatu daerah.

Penelitian ketiga berjudul “Implementasi Fitur *TalkBack* Pada Penyandang Tunanetra di Sekolah Luar Biasa Negeri (SLB N) Pidie” yang disusun oleh (Widya, 2023). Penelitian ini membahas terkait efektifitas penggunaan fitur *TalkBack* pada penyandang tunanetra yang diterapkan di media Telepon dan *Google*. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah penerapan *TalkBack* pada media Telepon dan *Google* mendapatkan tiga jawaban dari sepuluh siswa yang memiliki nilai penuh atau 100% informan yang menjawab media Telepon lebih mudah digunakan, sementara itu kemudahan penggunaan media *Google* hanya dua pertanyaan dari sepuluh siswa yang jawabannya memiliki nilai penuh atau 100% informan. Sehingga, dari penelitian tersebut menyimpulkan bahwa penyandang tunanetra lebih mudah menggunakan Telepon daripada *Google*. Penelitian ini sejalan dengan pembahasan peneliti mengenai mengenai fitur *TalkBack*, sehingga gambaran penelitian

tersebut tentunya dapat menjadi acuan peneliti dalam menjalankan penelitiannya mengenai efisiensi fitur *TalkBack*.

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini mempergunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif – eksplanatif, yang dimana peneliti memilih lokasi penelitian di Pertuni Kota Denpasar dikarenakan jumlah anggota tunanetra di Pertuni Kota Denpasar lebih banyak daripada anggota tunanetra di Kabupaten/Kota lain di Provinsi Bali, sejalan dengan jumlah pengguna *TalkBack*. Fitur *TalkBack* sering digunakan oleh tunanetra di Pertuni Kota Denpasar untuk membantu komunikasi dengan sesama rekan tunanetra di Pertuni lainnya atau kerabat mereka. Sehingga, peneliti tertarik untuk mempelajari, mengkaji dan menganalisis secara mendalam terkait efisiensi dari fitur *Talkback* pada gawai dalam proses komunikasi bagi tunanetra di Pertuni Kota Denpasar. Pada penelitian ini, data akan diolah menggunakan pengolahan data kualitatif sebagai data utama dan kuantitatif sebagai data pelengkap, dengan sumber data primer yang diperoleh secara langsung oleh peneliti, dan sumber data sekunder yang diperoleh melalui sumber - sumber yang sudah ada sebelumnya yang masih memiliki keterkaitan dengan topik peneliti. Melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi penelitian, peneliti memperoleh hasil data di lapangan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Persatuan Tunanetra Indonesia (Pertuni) merupakan salah satu organisasi formal yang terbentuk karena adanya tujuan bersama untuk menyejahterakan penyandang disabilitas tunanetra di seluruh Indonesia selaras dengan visi misi Pertuni. Sebagai sebuah organisasi, Pertuni menyediakan berbagai layanan dan kegiatan yang bertujuan membantu tunanetra menjalani kehidupan sehari-hari, termasuk dalam hal aksesibilitas teknologi, pendidikan, dan pelatihan keterampilan. Sebagai organisasi yang mewadahi tunanetra, Pertuni telah memiliki Dewan Pengurus Daerah (DPD) di 34 Provinsi dan Dewan Pengurus Cabang (DPC) di 221

Kabupaten/Kota di seluruh Indonesia, termasuk Provinsi Bali tepatnya di Kota Denpasar (Pertuni, 2023).

Pertuni cabang Kota Denpasar merupakan organisasi kemasyarakatan yang menaungi penyandang disabilitas tunanetra di tingkat kota dengan tujuan dan fungsi sesuai dengan apa yang tertera dalam anggaran dasar dan anggaran rumah tangga Pertuni, serta program kerja Pertuni cabang Kota Denpasar berdasarkan ketetapan Musyawarah Cabang (Muscab) V DPC Pertuni Kota Denpasar. Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan Ketua DPC Pertuni Kota Denpasar, hak-hak tunanetra sudah tertuang dalam Undang-Undang Nomor 8 Tahun 2016 yang mengatur tentang Penyandang Disabilitas. Tujuan utama Undang-Undang ini adalah untuk merealisasikan kesetaraan hak dan kesempatan bagi penyandang disabilitas, serta menjamin penghormatan, perlindungan, dan pemenuhan hak-hak penyandang disabilitas. Tunanetra yang bergabung dalam organisasi Pertuni dapat dimulai dari usia 17 tahun dan sudah memiliki KTP sebagai tanda pengenal atau identitas.

Graha Nawasena merupakan wadah atau tempat yang dipersembahkan pemerintah Kota Denpasar melalui dinas sosial Kota Denpasar bagi penyandang disabilitas untuk berkegiatan, baik itu pertemuan, pelatihan, kewirausahaan dan lain sebagainya. Berlokasi di Jalan Kamboja Nomor. 4, Dangin Puri K angin, Kecamatan Denpasar Utara, Kota Denpasar, Bali. Graha Nawasena atau yang sering dikatakan “Rumah Harapan” merupakan rumah inspirasi dan rumah kreatif untuk mengangkat harkat dan martabat para penyandang disabilitas di Kota Denpasar. Pertuni Kota Denpasar, menjadi pusat aktivitas bagi tunanetra untuk mendapatkan dukungan sosial, pelatihan keterampilan, dan akses informasi. Melalui Pertuni, masyarakat tunanetra di Kota Denpasar memiliki kesempatan untuk belajar, mengasah kemampuan, dan mendapatkan dukungan dalam berbagai bidang, seperti penggunaan teknologi untuk mendukung komunikasi serta integrasi sosial mereka.

Sebagaimana organisasi pada umumnya, Pertuni juga memiliki struktur

kepengurusan yang terdiri dari beberapa jabatan untuk mengelola berbagai program dan kegiatan yang mendukung tunanetra. Pengangkatan para pengurus di lingkup DPC ditentukan dengan Surat Keputusan Ketua Cabang dan harus mencermati beberapa aspek seperti kapasitas, integritas dan kesetaraan gender. Jabatan sebagai Ketua Umum, Ketua DPD, dan Ketua DPC dipilih untuk masa bakti lima tahun, dan dapat dipilih kembali untuk masa jabatan selanjutnya, namun dengan syarat tidak lebih dari dua masa jabatan secara terus-menerus (Pertuni, 2023). Selain pengurus inti, Pertuni juga mempunyai Dewan Pengawas Cabang atau yang sering dikenal dengan sebutan Dewascab sebagai lembaga internal organisasi tingkat Kabupaten/Kota yang memiliki beberapa fungsi, seperti pengawasan, penganggaran, legislasi, konsultatif, penasehat dan korektif terhadap kinerja DPC dengan pengurus.

Secara umum, Pertuni memiliki program-program dan kegiatan yang berniat untuk memberdayakan tunanetra dan meningkatkan mutu hidup mereka sesuai dengan penyaluran bakat dan kreatifitas yang dimiliki. Program dan kegiatan tersebut tidak hanya melibatkan anggota internal Pertuni, namun juga bekerja sama dengan pemerintah, seperti Dinas Sosial dan lembaga lainnya. Pelaksanaan program dan kegiatan Pertuni Kota Denpasar dilaksanakan berdasarkan AD/ART yang tersedia, dimana program atau kegiatan yang akan direncanakan disesuaikan kembali dengan anggaran yang ada. Kemudian, program dan kegiatan ini juga biasanya disesuaikan dengan kebutuhan lokal Pertuni Kota Denpasar.

4.2 Efisiensi Fitur *Talkback* Pada Gawai Dalam Proses Komunikasi Bagi Tunanetra di Pertuni Kota Denpasar

Tunanetra di Pertuni Kota Denpasar sebagian besar mengandalkan perangkat digital seperti gawai untuk menjalankan aktivitas sehari-hari, termasuk berkomunikasi dengan sesama tunanetra yang tergabung dalam organisasi Pertuni, maupun orang lain diluar organisasi Pertuni. Sehingga, fitur *TalkBack* memberikan dampak yang signifikan

dalam mendukung keberdayaan mereka. Fitur *TalkBack* yang terdapat pada gawai di setiap perangkat *android* merupakan alat bantu teknologi yang sangat penting dalam memfasilitasi komunikasi dan interaksi bagi pengguna tunanetra. *TalkBack* yang terdapat pada gawai di setiap perangkat *android* merupakan alat bantu teknologi yang sangat penting dalam memfasilitasi komunikasi dan interaksi bagi pengguna tunanetra. Ketika belum mengenal *TalkBack*, penyandang tunanetra sangat bergantung pada bantuan orang lain, akan tetapi berbeda dengan situasi saat ini, dimana kini penyandang tunanetra mampu mandiri dalam penyesuaian/adaptasi, mobilitas, dan melakukan aktivitasnya sehari-hari dengan pemanfaatan teknologi yang telah tersedia (Luqman Hidayat, 2020).

TalkBack sebagai bagian dari menu aksesibilitas membuat gawai *android* memberikan umpan balik suara berupa pembacaan teks atau intruksi kepada pengguna yang memiliki gangguan penglihatan, seperti tunanetra. Fitur ini memandu pengguna tunanetra untuk terhubung dengan perangkat, mengakses berbagai aplikasi, serta memanfaatkan layanan komunikasi secara lebih aktif dan mandiri. Menanggapi situasi dan kondisi dimana tunanetra disarankan menggunakan fitur *TalkBack* sebagai alat bantu adaptasi teknologi, tentunya fitur tersebut sangat membantu tunanetra untuk berinteraksi dengan kecanggihan teknologi informasi dan komunikasi masa ini yang terus menerus mengalami kemajuan dan perkembangan. Melalui fungsi-fungsi yang disediakan oleh fitur *TalkBack* tentunya semakin membuka peluang untuk mempermudah pengguna menggunakan fitur tersebut. Akan tetapi, tujuannya kembali lagi pada kebutuhan pengguna yang akan mengaplikasikannya, terlebih saat diamati bahwasanya *TalkBack* adalah fitur bawaan atau manual yang dapat digunakan oleh pihak-pihak yang membutuhkan dan dimana saja tanpa mengenal waktu atau batas pemakaian. Dengan demikian, *TalkBack* memungkinkan sebagai sarana pendukung aksesibilitas dengan kinerja yang terbilang sudah maksimal dan optimal untuk digunakan sehari-hari.

Beberapa pengguna tunanetra di Pertuni Kota Denpasar yang menggunakan *TalkBack* sangat memanfaatkannya dengan baik, baik untuk membantu pekerjaannya yang rata-rata sebagai tukang pijat (*massage*). Selain itu, *TalkBack* juga bisa memandu tunanetra di Pertuni Kota Denpasar untuk mengakses aplikasi hiburan, yaitu YouTube untuk mencari apa yang diinginkan oleh penggunanya. Fungsi dari fitur *TalkBack* dapat dijabarkan melalui penjelasan dibawah ini, diantaranya: Mengamati tindakan pengguna, mengambil jendela konten, mengaktifkan jelajahi dengan sentuhan, mengamati teks yang diketik, mengontrol perbesaran layar, dan melakukan isyarat.

Penggunaan *TalkBack* tidak selalu sama di seluruh Indonesia maupun luar negeri. Terdapat beberapa faktor yang memengaruhi perbedaan tersebut, baik dari sisi teknis, budaya, maupun sosial. Namun, fitur *TalkBack* memberikan dampak yang cukup signifikan terhadap kehidupan sosial dan profesional tunanetra di Pertuni Kota Denpasar, sejalan dengan fungsi-fungsi yang dapat dirasakan oleh pengguna fitur *TalkBack* oleh tunanetra di Pertuni Kota Denpasar. Hal itu tentunya memperkaya pengalaman sosial mereka, karena mereka tidak lagi terbatas pada cara komunikasi tradisional yang mungkin membutuhkan bantuan fisik, namun dengan fasilitas dan kecanggihan teknologi saat ini tunanetra di Pertuni Kota Denpasar dapat mengeksplorasi dunia digital. Selaras dengan itu, keunggulan fitur *TalkBack* ini juga dapat digunakan saat pengguna ingin menggunakan *headset* untuk mengurangi kebisingan disekitar.

Dibalik dampak positif dan keunggulan yang tersedia oleh *TalkBack*, masih terdapat pula beberapa kekurangan yang membuat fitur ini sedikit terbatas pada pemanfaatan tertentu, yaitu fitur yang kurang memadai untuk membantu tunanetra memahami isi teks dalam format PDF dan gambar yang tidak bisa terdeteksi. Sehingga, agar pengguna dapat mengetahui isi file yang diinginkan, tentu saja akan memerlukan waktu dan bekerja dua kali, dimulai dari mengubah file PDF ke dalam bentuk Word, lalu menyalin teks, setelahnya barulah bisa disampaikan melalui WhatsApp

apabila informasi tersebut untuk kepentingan umum atau organisasi Pertuni, begitupun dengan gambar. Jika ingin mengetahui gambar yang didapatkan atau dikirimkan kepada tunanetra, tunanetra di Pertuni Kota Denpasar biasanya menggunakan bantuan AI atau bertanya kepada orang normal untuk mendapatkan jawaban dan mengetahui gambar tersebut. Oleh karena itu, pembaharuan fitur atau disediakannya fitur tambahan agar dapat langsung membaca file PDF dan gambar tanpa bekerja dua kali akan sangat dibutuhkan dan membantu tunanetra, terlebih hal tersebut akan menjadi keuntungan juga karena kapasitas yang digunakan akan lebih sedikit.

Pelatihan-pelatihan di dalam organisasi sejatinya akan sangat mendukung tunanetra untuk mengenal, belajar dan memahami teknologi lebih lanjut. Akan tetapi, pelatihan-pelatihan yang menyangkut penggunaan fitur *TalkBack* pada gawai belum terlaksana secara aktif melibatkan seluruh tunanetra di Pertuni Kota Denpasar, melainkan hanya diperkenalkan dari satu individu ke individu lainnya, dan tunanetra di Pertuni Kota Denpasar akan belajar secara otodidak. Namun, pemanfaatan fitur *TalkBack* pada gawai dalam proses komunikasi bagi tunanetra di Pertuni Kota Denpasar, pada dasarnya memang sudah efisien, terlaksana dengan baik dan tepat. Tunanetra merasa dirinya tak terbatas sebab teknologi telah mendukung kebutuhan tunanetra guna menjamah informasi-informasi faktual tanpa batas waktu. Melalui *TalkBack* mereka dapat menjelajahi lebih banyak hal yang ingin diketahui, dipelajari, dan diinginkan.

4.3 Analisis Posfenomenologi Don Ihde Dalam Fitur *Talkback* Pada Gawai Dalam Proses Komunikasi Bagi Tunanetra di Pertuni Kota Denpasar

Posfenomenologi yang dikembangkan oleh Don Ihde memberikan pemahaman bahwa hubungan manusia dan teknologi merupakan hal yang penting dalam menciptakan suatu pengalaman subjektif manusia terhadap dunia. Ihde menyatakan, untuk menanggulangi banyak permasalahan manusia ketika

menghadapi dunianya diperlukan penggunaan teknologi, yang dimana teknik menjadi sumber kunci dari hal tersebut. Selanjutnya, teknologi dijabarkan bukan hanya sebagai yang bersifat praktis atau berbentuk kerajinan tangan, melainkan juga sebuah *poiesis* seni mengutarakan sesuatu yang baru (Budi Hartanto, 2013, p. 2). Posfenomenologi bukan sekedar melihat teknologi sebagai alat yang digunakan oleh manusia, namun juga sebagai entitas yang turut membentuk cara kita memahami dan berkolaborasi dengan dunia.

Manusia dan teknologi akan saling bekerja sama untuk menghasilkan suatu hal yang bermanfaat dan menguntungkan. Suandi (2025) menyatakan bahwa perkembangan teknologi yang kian pesat akan perubahan-perubahan besar dan signifikan, membuat setiap orang harus melek akan teknologi guna mengikuti zaman serta mencegah ketertinggalan (Suandi, 2025). Teknologi menjadi penghubung dunia nyata dengan dunia maya, yang membuat penggunaannya akan masuk kedalam dimensi yang berbeda. Dalam konteks penggunaan fitur *TalkBack* pada gawai bagi tunanetra di Pertuni Kota Denpasar, dapat dikaji terkait bagaimana teknologi berperan dalam proses komunikasi tunanetra dengan mendemonstrasikan empat jenis relasi utama yang dijelaskan oleh Ihde, yakni: Relasi Kemenubuhan atau *Embodiment Relations*, Relasi Hermeneutis atau *Hermeneutic Relations*, Relasi Alteritas atau *Alterity Relations*, dan Relasi Latar Belakang atau *Background Relations*. Melalui analisis keempat relasi tersebut, peran teknologi yang dalam hal ini adalah *TalkBack* di kehidupan sehari-hari tunanetra akan dijelaskan lebih dalam terutama dalam proses komunikasi.

1. Relasi Kemenubuhan atau *Embodiment Relations*

Relasi kemenubuhan merupakan relasi yang menggambarkan bagaimana teknologi menjadi ekstensi dari tubuh manusia (Wahyu Budi, 2022). Dalam posfenomenologi, relasi ini menjelaskan bagaimana teknologi membantu manusia untuk berinteraksi dengan dunia melalui indra-indra mereka, memperluas atau bahkan menggantikan beberapa fungsi tubuh yang terbatas. Dalam konteks tunanetra, fitur *TalkBack* sebagai sebuah sarana yang

dirancang khusus untuk membantu memfasilitasi tunanetra dikarenakan keterbatasan yang dimiliki pada indra penglihatannya yang kurang (*low vision*) ataupun tidak berfungsi sama sekali (*buta total/totally blind*). Fitur tersebut dapat membacakan teks kepada pengguna gawai tunanetra dengan tujuan menggantikan fungsi penglihatan yang hilang. Dalam perspektif posfenomenologi, penggunaan *TalkBack* oleh tunanetra merupakan bentuk “kemenubuhan” dimana teknologi ini tidak hanya berperan sebagai alat komunikasi, melainkan sebagai bagian dari “badan” yang memungkinkan tunanetra untuk menavigasi dunia digital melalui teknologi. Ketika tunanetra menggunakan gawai, mereka tidak hanya menggunakan perangkat tersebut, namun mereka juga merasakannya, mendengarkannya, dan membangun pengalaman interaktif. Teknologi secara aktif menyatu dengan tubuh pengguna melalui suara mengalir dari perangkat yang pada saat itu sedang diaplikasikan, dengan menggantikan penglihatan dan berfungsi sebagai media komunikasi yang memungkinkan tunanetra untuk terhubung dengan orang lain, berkomunikasi dan mengakses informasi. Dengan demikian, *TalkBack* memungkinkan tunanetra berfungsi secara fungsional dalam dunia yang sangat bergantung pada penglihatan.

1. Relasi Hermeneutis atau *Hermeneutic Relations*

Relasi hermeneutis menyangkut hubungan dimana teknologi bertindak sebagai alat untuk mempelajari dunia yang diuraikan menjadi simbol, angka, atau teks (Wahyu Budi, 2022). Dalam posfenomenologi, teknologi membantu setiap manusia menafsirkan, memahami, dan menginterpretasikan dunia sekitar. Dalam hal ini, teknologi seperti *TalkBack* memungkinkan tunanetra untuk menelusuri informasi yang tidak dapat mereka terima melalui penglihatan, yang dimana fitur *TalkBack* tidak hanya sekedar membantu membacakan informasi tekstual, namun juga mengubahnya menjadi format yang dapat dipahami oleh pengguna tunanetra, yaitu suara. *TalkBack* berfungsi sebagai alat hermeneutik yang memungkinkan tunanetra

untuk “membaca” dunia secara visual terhambat bagi mereka. Bilamana seorang tunanetra menggunakan *TalkBack*, mereka akan mendengar suara yang menginterpretasikan teks pada layar, untuk memberikan mereka pemahaman tentang konten terkait. Dengan cara ini, teknologi membantu tunanetra dalam proses interpretasi informasi yang seharusnya disampaikan melalui penglihatan, misalnya, dengan aplikasi pesan instan atau membaca WhatsApp, mereka bisa mendapatkan informasi yang mereka butuhkan hanya dengan mendengarkan suara yang membacakan teks di layar. Akan tetapi, walaupun *TalkBack* membantu dalam proses penafsiran dunia digital tunanetra di Pertuni Kota Denpasar, keterbatasan tertentu mungkin tetap ada.

2. Relasi Alteritas atau *Alterity Relations*

Relasi alteritas menjelaskan bahwa teknologi berfungsi sebagai sesuatu yang terpisah dan berbeda dari subjek, yang memberikan pengalaman yang unik. Teknologi membentuk peradaban seiring dengan meningkatnya kebutuhan-kebutuhan manusia, dimana ia tidak terbatas hanya untuk bertahan hidup, mengatasi dunia sosial, dan atau untuk mengetahui alam semesta (kosmologi), tapi ia pun menjadi permainan yang dapat menghibur (Budi Hartanto, 2013, p. 131). Dalam posfenomenologi, teknologi seperti *TalkBack* dianggap sebagai “alteritas”, yaitu sesuatu yang hadir dalam kehidupan sehari-hari manusia, tetapi tetap terpisah dan memiliki sifatnya sendiri yang berbeda dari tubuh manusia. Bagi tunanetra, fitur *TalkBack* tidak hanya sekedar alat yang membantu mereka berkomunikasi, tetapi juga menjadi entitas yang memberikan pengalaman berbeda dalam berinteraksi dengan dunia digital. Teknologi ini menjadi alteritas yang membantu mereka terhubung dengan dunia yang lebih luas, namun dalam bentuk yang berbeda dari pengalaman komunikasi visual yang umumnya dilakukan oleh orang-orang dengan penglihatan normal.

3. Relasi Latar Belakang atau *Background Relations*

Relasi latar belakang berkaitan dengan bagaimana teknologi berfungsi di latar

belakang kehidupan individu, sering kali tanpa kita sadari (Budi Hartanto, 2013, p. 7). Dalam konteks ini, teknologi bekerja sebagai sistem yang mendukung aktivitas sehari-hari tanpa menjadi pusat perhatian. Bagi tunanetra yang menggunakan *TalkBack*, teknologi ini sering kali berfungsi di latar belakang, memungkinkan pengguna tunanetra untuk berkomunikasi tanpa perlu memperhatikan bagaimana teknologi itu berfungsi secara teknis. Teknologi memungkinkan pengguna untuk tetap terhubung dengan dunia luar tanpa terlalu memikirkan tentang proses yang terlibat dalam operasi perangkat tersebut. Namun meskipun demikian, teknologi ini sering berfungsi di latar belakang, hal itu tetap mempengaruhi pengalaman dan interaksi pengguna. *TalkBack* menjadi alat yang memungkinkan tunanetra untuk menjalani kehidupannya sehari-hari dengan bebas dan tidak bergantung, tanpa harus memikirkan bagaimana teknologi tersebut beroperasi dibalik layar.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian mengenai fitur *TalkBack* pada gawai dalam proses komunikasi bagi tunanetra di pertuni Kota Denpasar, dapat dihasilkan kesimpulan bahwa fitur *TalkBack* sebagai alternatif teknologi dan inovasi penting dalam meningkatkan aksesibilitas gawai bagi tunanetra yang dapat membantu tunanetra agar mampu mengikuti perkembangan zaman serta digitalisasi teknologi. *TalkBack* sebagai fitur bawaan *android* memberikan akses lebih mudah kepada pengguna tunanetra, terlebih dengan fungsi-fungsi sedemikian rupa yang memang dirancang untuk mengarahkan pengguna tunanetra. Meskipun memiliki keterbatasan pada indra penglihatan, hal itu tidak menjadi penghalang bagi tunanetra untuk hidup mandiri dalam menjalani aktivitas sehari-hari, sebab fitur *TalkBack* berkontribusi besar dalam memberikan peluang yang sama bagi setiap orang tanpa terkecuali untuk menggunakan dan memanfaatkan teknologi.

Fitur *TalkBack* memberikan jendela dan alternatif bagi tunanetra di seluruh Indonesia termasuk di Pertuni Kota Denpasar agar lebih aktif memanfaatkan perkembangan dan kemajuan teknologi yang kian berinovasi dari waktu ke waktu. Keterbatasan pada indra

penglihatan kini tidak membuat mereka terbatas namun justru membuat mereka ingin belajar dan berupaya mengikuti apa yang telah tersedia. Otomatis mereka bisa ikut merasakan bagaimana teknologi bekerja untuk menjelajahi dunia dengan dan lebih luas. Perangkat yang mendukung fitur *TalkBack* ini sangat berguna bagi tunanetra di Pertuni Kota Denpasar untuk menunjang keperluan berinteraksi secara tidak langsung dengan gawai yang dimiliki. Hal tersebut memberi kemudahan dalam konteks komunikasi dan akses informasi melalui teks yang dibacakan secara otomatis oleh *TalkBack*.

Secara keseluruhan, tunanetra yang menggunakan fitur *TalkBack* sudah cukup puas dan merasakan efisiensi dari fitur ini dalam berkomunikasi, terutama dalam akses panggilan dan pesan. Fitur *TalkBack* adalah teknologi mediasi yang tidak hanya membantu tunanetra berkomunikasi, tetapi juga membentuk cara mereka memahami dan mengeksplorasi dunia digital, menciptakan inklusi digital, serta berpartisipasi aktif dalam masyarakat digital. Efisiensi fitur ini tidak hanya ditentukan oleh teknologi itu sendiri, akan tetapi juga terkait bagaimana pengguna membangun relasi dengan teknologi tersebut. Meningkatkan efisiensi *TalkBack* berarti membantu pengguna mendapatkan pengalaman yang lebih baik melalui pelatihan, peningkatan aksesibilitas aplikasi, serta pengembangan fitur oleh pengembang teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Budi Hartanto (2013). *Dunia Pasca-Manusia Menjelajahi Tema-Tema Kontemporer Filsafat Teknologi*. Depok: Penerbit Kepik.
- Kusumastuti, A., & Khoiron, A. M. (2019). *Metode penelitian kualitatif*. Lembaga Pendidikan Sukarno Pressindo (LPSP).
- Martha, E., & Kresno, S. (2016). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Rajawali Press.
- Miles, Matthew B. and A. Michael Huberman, 2007, *Qualitative Data Analysis* (terjemahan), Jakarta : UI Press.
- Prof.Dr. Suryana, M.Si. (2010). *Metodologi Penelitian Model Praktis Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*.
- Sugiyono (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabet
- ### Jurnal
- Daming, S. (2021). Apresiasi Hak Penyandang Disabilitas dalam Penyelenggaraan Layanan Publik di Indonesia. *Jurnal Hak Asasi Manusia*, 6(6), 86–131.
- Fathurahmat, R. M. (2021). Implikasi Aplikasi Pembaca Buku Dalam Meningkatkan Literasi Tunanetra. *Comm-Edu (Community Education Journal)*, 4(1), 1-5.
- Herwanto, F., Saviku, S. A., & Dai, M. (2019). Aplikasi Pembaca Tunanetra menggunakan Gawai *Android*. *Jurnal JTII*, Volume 4 No. 1.
- Hermawan, A., Yaum, L. A., & Megaswarie, R. N. (2023). Penerapan Aplikasi Talkback Dalam Pelaksanaan Pembelajaran Siswa Tunanetra Kelas Xi Di Slb Negeri Branjangan Jember. *Jurnal Pendidikan Inklusi Citra Bakti*, 1(1), 109-116.
- Hidayat, L. (2020). Assistive technology pada aplikasi *Android* untuk tunanetra. *Exponential (Education For Exceptional Children) Jurnal Pendidikan Luar Biasa*, 1(2), 144-152.
- Kustiawan, W., Hidayati, J., Daffa, V., Hamzah, A., Harmain, M., Fadli, A., & Kuswananda, E. (2021). Keberadaan Ilmu Komunikasi dan Perkembangan Teori Komunikasi dalam Peradaban Dunia. *Maktabatun: Jurnal Perpustakaan dan Informasi*, 1(2), 73-76.

Kusuma, Y. (2021). Pentingnya Strategi Komunikasi Dalam Berkomunikasi. *Jurnal Sudut Pandang*, 2(5), 1-5.

Pohan, D. D., & Fitria, U. S. (2021). Jenis Jenis Komunikasi. *Cybernetics: Journal Educational Research and Social Studies*, 29-37.

Putra, R. P. Z., & Wulandari, F. T. (2022). Penggunaan Gadget untuk Orang Berkebutuhan Khusus. *Senyum Boyolali*, 3(1), 15-21.

Salsabila, S., & Apsari, N. C. (2021). Aksesibilitas Fasilitas Pelayanan Publik di Beberapa Wilayah dan Implementasi Undang-Undang Dalam Memenuhi Hak Penyandang Disabilitas. *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat (JPPM)*, 2(2), 180-192.

Senjam, S. S., Manna, S., & Bascaran, C. (2021). Smartphones-based assistive technology: accessibility features and apps for people with visual impairments, and its usage, challenges, and usability testing. *Clinical optometry*, 311-322.

Siahaan, M., Jasa, C. H., Anderson, K., Rosiana, M. V., Lim, S., & Yudianto, W. (2020). Penerapan Artificial Intelligence (AI) Terhadap Seorang Penyandang Disabilitas Tunanetra. *Journal of Information System and Technology (JOINT)*, 1(2), 186-193.

Syahindra, W., Dahniarti, N., Sari, N., & Murlena, M. (2023). Penerapan Screen Reader dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SLB-N Rejang Lebong. *Kontribusi: Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 107-122.

Skripsi

Erwin H, Dimas. (2020). Implementasi Media Komunikasi Fitur Talkback Pada Murid Penyandang Tuna Netra Di SMP Luar Biasa-A Yayasan Pendidikan Anak

Buta (SMPLB-A YPAB) Surabaya. Surabaya : Universitas Islam Negeri Sunan Ampel.

Widya. (2023). *Implementasi Fitur Talkback Pada Penyandang Tunanetra Di Sekolah Luar Biasa Negeri (SLB N) Pidie Skripsi*.

Artikel

Kemenkopkm. (2023). Pemerintah Penuhi Hak Penyandang Disabilitas di Indonesia. Diakses pada tanggal 18 Maret 2024 dalam laman <https://www.kemenkopmk.go.id/pemerintah-penuhi-hak-penyandang-disabilitas-di-indonesia>. Diakses pada 22 September 2024.

Kominfo. (2020). Indonesia Raksasa Teknologi Digital Asia. Terdapat pada <https://www.kominfo.go.id/berita/sorotan-media/detail/indonesia-raksasa-teknologi-digital-asia>. Diakses pada 22 September 2024.

Persatuan Tunanetra Indonesia (Pertuni). (2023). Profil dan Aktivitas Pertuni. www.pertuni.or.id. Diakses pada 12 Maret 2025.

Nugroho, Wahyu Budi. (2022). Posfenomenologi Don Ihde. Terdapat pada <https://www.sanglah-institute.org/2022/07/posfenomenologi-don-ihde.html?m=1>. Diakses pada 10 November 2024.

Peraturan.bpk.go.id. (2016). Undang-undang (UU) Nomor 8 Tahun 2016 tentang Penyandang Disabilitas. Terdapat pada <https://peraturan.bpk.go.id/Details/37251/uu-no-8-tahun-2016>. Diakses pada 11 Maret 2025.