

'Talk Me : Aplikasi Pendukung Media Komunikasi Nonverbal Penyandang Tunarungu Dalam Meningkatkan Kemampuan Berinteraksi Sosial Di Kota Ternate

Lisda Simabur¹, Effendi M¹, Zainuddin², MS Ahmad*²

¹Ilmu komunikasi dan informasi, Universitas Terbuka, Universitas Khairun

E-mail: lisda.simabur@campus.ac.id¹, effendim@campus.ac.id², zainudin@unkhair.ac.id³, msabri@unkhair.ac.id*⁴

Received: June 2022; Accepted: October 2022; Published: December 2022

Abstract

Communication which is an important requirement in human life is not limited to certain groups. This need is needed by every human being from the time he is born until the end of time. Deaf people prefer to form groups and gather together to get comfort when meeting and chatting with each other. The research was conducted by applying a qualitative research method based on a descriptive approach. Data collection techniques in the form of interviews and observations to obtain relative and objective information. Interviews were conducted with four informants, namely: the head of the Ternate City Deaf Association, two Teachers who implement the SIBI language in the field of Education (Ternate City Special School) and one member of the General Public. The data analysis techniques used are literature study, data collection, drawing conclusions from FGD data), needs analysis, system design, implementation, and testing. Based on the results of the research, the main problem that occurs is the lack of interest and digital-based communication tools which are quite a big problem in helping the listening community in carrying out social interactions. And the results of making an application by applying the CNN analysis method to the Talk me application obtained quite good results and were close to the maximum results, the application sensitivity feasibility trials obtained quite good results and were close to the maximum value, the average score for 50 trials was 0,913793, where the data will be said to be very good if the trial value is close to 1, and for the loss value (not sensitive) the average is 0.04265.

Keywords: Communication; Deaf; Talkm;, CNN; SIBI; Ternate.

Abstrak

Komunikasi yang merupakan kebutuhan penting dalam kehidupan manusia tidak dibatasi pada golongan tertentu. Kebutuhan ini diperlukan oleh setiap manusia mulai dari ia dilahirkan hingga akhir masa. Penyandang tunarungu lebih memilih untuk membentuk kelompok, dan berkumpul bersama guna mendapatkan kenyamanan saat bertemu dan bercengkrama dengan sesamanya. Hal serupa juga sering ditemukan di daerah kota, hal ini dikarenakan masyarakat Kota Ternate secara umum masih banyak tidak memahi pola komunikasi nonverbal tunarungu. Dan berdasarkan dari data hasil FGD dan wawancara yang dilakukan dengan beberapa informan dalam penelitian ini, Didapatkan beberapa kesimpulan yaitu perntingannya memperhatikan interaksi sosial dan komunikasi interpersonal para penyandang tunarungu dan bagaimana mempermudah proses komunikasi antara masyarakat dan penyandang tunarungu melalui alat bantu penerjemah Bahasa isyarat berbasis digital. Penelitian dilakukan dengan menerapkan metode penelitian kualitatif berdasarkan dengan pendekatan deskriptif. Teknik pengumpulan data berupa wawancara dan observasi untuk mendapatkan informasi yang relatif dan objektif. Wawancara dilakukan dengan terhadap empat informan yakni: ketua perkumpulan Tunarungu Kota Ternate, Dua Orang Guru Pelaku penerapan bahasa SIBI di bidang Pendidikan (Sekolah Luar Biasa kota Ternate) dan satu orang Masyarakat Umum. Teknik analisis data yang digunakan yaitu studyliteratur, pengumpulan data, penarikan kesimpulan data FGD), analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Berdasarkan hasil penelitian, masalah utama yang terjadi yakni kurangnya minat dan alat bantu komunikasi berbasis digital menjadi masalah yang cukup besar dalam membantu masarakat dengar dalam melakukan insteraksi social. Dan pada hasil pembuatan aplikasi dengan penerapan metode analisis CNN pada aplikasi Talk me didapatkan hasil yang cukup baik dan mendekati hasil maskimal, uji coba kelayakan sensitifitas aplikasi didapatkan hasil yang cukup baik dan mendekati nilai maksimal, diangka rata-rata pada 50 kali percobaan adalah 0,913793, dimana data akan di katakan sangat baik jika nilai uji coba mendekati angka 1, dan untuk nilai loss (tidak sensitive) diangka rata-rata sebesar 0.042657.

Kata Kunci: Komunikasi; Tunarungu; Talkme; CNN; SIBI; Ternate.

doi: <https://doi.org/10.51544/jlmk.v6i2.3511>

© 2022 Jurnal Lensa Mutiara Komunikasi. Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Licenses (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)

Website: <http://e-journal.sari-mutiara.ac.id/index.php/JLMI/index>
<http://e-journal.sari-mutiara.ac.id>

PENDAHULUAN

Komunikasi yang merupakan kebutuhan penting dalam kehidupan manusia tidak dibatasi Jl. Kapten Muslim No.79, Helvetia Tengah, Kec. Medan Helvetia, Kota Medan, Sumatera Utara 20124 pada golongan tertentu. Kebutuhan ini diperlukan oleh setiap manusia mulai dari ia dilahirkan hingga akhir masa hidupnya (Kurniawan 2022). Sebagai kebutuhan dasar, komunikasi juga diperlukan oleh golongan yang memiliki keterbatasan dalam hal pendengaran seperti tunarungu. Komunikasi terjadi sebagai proses interaksi sosial yang digunakan orang untuk menyampaikan pesan yang merupakan citra mereka mengenai dunia dalam bentuk lambang- lambang tertentu, dan diterima oleh pihak lain yang menjadi sasarannya (Effendy, 2007) Mengacu pada model Berlo dalam (Suranto, 2011 h.15), Menurut Soewito dalam buku Ortho paedagogik yang dikutip dalam penelitian (Rahmah, 2018), Tunarungu adalah : “Seseorang yang mengalami ketulian berat sampai total, yang tidak dapat menangkap tuturkata tanpa membaca bibir lawan bicaranya”.

Untuk itu, seseorang yang kehilangan fungsi alat indera pendengarannya atau yang biasa dikenal dengan sebutan tunarungu akan mengalami hambatan yang lebih besar dalam proses komunikasi verbal. Tunarungu adalah orang yang mengalami gangguan pada organ pendengaran sehingga mengakibatkan ketidak mampuan mendengar, mulai dari tingkatan ringan sampai pada berat sekali yang diklasifikasikan pada tuli (deaf) dan kurang dengar (hard of hearing) (Somantri, 2007). Meskipun memiliki kekurangan dalam mendengar, tunarungu juga tidak dapat tidak berkomunikasi. Tunarungu menggunakan komunikasi khusus yaitu dengan isyarat, gerak bibir, gerak jari, mimik, gesture serta pemanfaatan sisa pendengarannya dengan alat bantu pendengaran (hearing aid), sehingga cukup sulit bagi orang-orang yang normal untuk berinteraksi dengan penyandang tunarungu

Penyandang tunarungu pada dasarnya mengalami kesulitan dalam mendengar dan mengucapkan kata-kata atau berbicara dengan baik sehingga pengucapan kata-kata ataupun kalimat menjadi tidak jelas dan sulit untuk dimengerti. Komunikasi interpersonal dengan masyarakat bicara (sebutan untuk masyarakat umum yang dapat berbicara) menjadi sulit. Menurut Ade Nugroho (2015) penyandang tunarungu lebih memilih untuk membentuk kelompok, dan berkumpul bersama guna mendapatkan kenyamanan saat bertemu dan bercengkrama dengan sesamanya. Hal serupa juga sering didapati di daerah kota Ternate, para penyandang tunarungu, terkadang masih sangat sulit untuk melakukan interaksi Sosial dengan masyarakat umum, dan lebih memilih untuk berkomunikasi dengan kelompok tunarungu di lingkungan mereka yang dibentuk agar tetap dapat komunikasi dan melakukan interaksi sosial, dikarenakan masyarakat kota Ternate secara umum masih banyak tidak memahami pola komunikasi nonverbal penyandang tunarungu. Berangkat dari masalah ini peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian ini, dengan harapan penelitian yang dilaksanakan dapat berguna untuk membantu komunikasi dalam interaksi sosial antara para penyandang tunarungu dan masyarakat mendengar khususnya di kota Ternate dan sekitarnya, dengan cara melakukan pendekatan komunikasi berbasis teknologi informasi, penelitian akan diarahkan untuk bagaimana merancang dan membuat sebuah Aplikasi Sistem Cerdas/ artificial intelligence (Talk me) yang mengkonvesikan komunikasi nonverbal para penyandang tunarungu atau biasa disebut sistem isyarat bahasa Indonesia (SIBI) ke dalam digital images prosesing. Tentunya berdasarkan teori- teori komunikasi dan data-data lapangan yang dikumpulkan.

Penelitian ini mengangkat kasus mengenai penerjemahan bahasa isyarat SIBI yang konversikan berdasarkan data lapangan dengan Teknik sampling dari penerapan FGD dan wawancara yang mendalam kepada tiap tiap informan. Agar hasil yang dicapai sesuai dengan

kebutuhan dari mitra penelitian. Adapun metode penerapan yang akan diimplementasikan kedalam Aplikasi Talk me, Yakni metode Convolutional Neural Network. (CNN) untuk proses pengujian data. Metode ini dipilih karena telah berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya penggunaan metode ini masih sangatlah minim, terutama dalam kasus penerapan komunikasi nonverbal dalam membantu proses komunikasi antara masyarakat una rungu dan masyarakat dengar, dalam kasus ini penelitian pernah dilakukan oleh Yulian, S. R. (2016) dan Hermawan, I. (2015). dengan data berupa citra yang menghasilkan akurasi yang lebih baik dari pada akurasi metode LVQ yang diteliti oleh Septiari, N. W. (2015), Pada penelitian yang dilakukan dengan judul “Pengenalan Bahasa Isyarat Huruf Abjad Menggunakan Metode

Learning Vector Quantization (LVQ)” menghasilkan sistem pengenalan bahasa isyarat huruf abjad yang dapat mengenali 26 huruf isyarat, dengan tingkat akurasi sebesar 61,54%. Penelitian yang dilakukan oleh Sulistia Rauf Yulian ini merupakan referensi untuk kasus yang diangkat.

Penelitian mengenai metode GLVQ pernah diteliti oleh Yulian, S. R. (2016) dengan judul “Pengembangan Sistem Pengenalan Wajah Menggunakan Metode Generalized Learning Vector Quantization (GLVQ)” Pada sistem pengenalan pengenalan wajah untuk uji 120 citra wajah, 160 citra wajah dan 200 citra wajah. Penelitian lain mengenai metode GLVQ juga diteliti oleh Hermawan, I. (2015). dengan judul “Pengenalan Aksara Bali Menggunakan Metode Modified Direction Feature dan Algoritma Generalized Learning Vector Quantization (GLVQ)”. Penelitian ini menghasilkan sistem pengenalan aksara bali dengan pengujian data karakter aksara Bali yang di tulis menggunakan mouse, untuk pengujian data karakter aksara Bali yang ditulis tangan lalu di scan dengan menggunakan nilai Learning Rate yang menghasilkan akurasi tertinggi yaitu 0.9, menggunakan minimum error 0.0001, dan penurunan rasio learning rate sebesar 0.01.

Tujuan dari penelitian ini ialah bagaimana membuat suatu aplikasi pendukung komunikasi nonverbal pada masyarakat tunarunggu di daerah kota Ternate dan sekitarnya. Dan bagaimana mengimplementasi data komunikasi nonverbal berbasis bahasa (SIBI), ke dalam aplikasi Talk me. Penelitian ini juga hanya terbatas pada pengimplementasian Bahasa SIBI. Aplikasi yang dibangun hanya menggunakan bahasa pemrograman Phyton, html, php,css dan mysql.

Berdasarkan uraian diatas dapat diketahui bahwa beberapa penelitian sebelumnya mempunyai kasus sama dengan penelitian ini, tetapi hanya menggunakan satu metode yaitu LVQ. ataupun GLQV. Berdasarkan data penelitian sebelumnya peneliti ingin melakukan penerapan metode Convolutional Neural Network. (CNN), untuk melihat seberapa efektifnya implementasi komunikasi bahasa nonverbal kedalam sebuah sistem.

TINJAUAN LITERATUR

Tin Suharmini mengemukakan tunarunggu dapat diartikan sebagai keadaan dari individu yang mengalami kerusakan pada indera pendengaran sehingga menyebabkan tidak bisa menangkap berbagai rangsang suara, atau rangsang lain melalui pendengaran (Laila, 2013 : 10). Sedangkan Interaksi sosial pada umumnya merupakan kebutuhan setiap manusia. Setiap manusia merupakan mahluk sosial, maka dari itu setiap mereka membutuhkan interaksi dengan sesamanya. Sehingga manusia dapat bertahan hidup (Prabaningrum, Sofia, & Swarinda Tyaskyesti, 2019) hal ini juga sejalan dengan pendapat (Zulaikha and Khotimah 2022), Blumer mengemukakan tiga prinsip utama interaksionisme simbolik, yaitu tentang pemaknaan (meaning), bahasa (language), dan pikiran (thought). Prinsip utama ini nantinya akan mengarah

kepada konsep “diri” seseorang dan sosialisasinya kepada “komunitas” yang lebih besar, masyarakat (Griffin, 2003).

Komunikasi interpersonal biasa disebut dengan komunikasi antarpribadi adalah komunikasi tatap muka, dan dapat juga melalui media yang terjadi antara dua orang atau lebih.

Beberapa ahli komunikasi menjelaskan apa itu komunikasi interpersonal salah satunya Deddy Mulyana dalam buku “Ilmu Komunikasi: Suatu pengantar” sebagai berikut: (Mulyana 2000).

Komunikasi nonverbal adalah setiap bentuk perilaku manusia yang langsung dapat diamati oleh orang lain dan yang mengandung informasi tertentu tentang pengirim atau pelakunya. lain halnya dengan Gea, Suranto (2011), (Ichwan 2022) mendefinisikan komunikasi nonverbal sebagai komunikasi tanpa kata. Menurut para ahli komunikasi, “kata” yang berbentuk tulisan tetap dianggap verbal. Dengan demikian pesan nonverbal adalah pesan yang tidak berupa kata- kata, ucapan, kalimat lisan maupun tulisan. Pesan nonverbal berupa isyarat, simbol, lambang yang dikirim oleh seseorang kepada orang lain, dapat berupa isyarat bersuara (vokal) maupun tanpa suara (nonvokal).

Bahasa isyarat memiliki sistematis tentang seperangkat isyarat jari, tangan dan berbagai gerak untuk melambangkan kosa kata bahasa Indonesia. Tatahan sistematis tersebut mencakup segi kemudahan dan ketepatan pengungkapan makna isyarat yang akurat dan konsisten mewakili tata bahasa Indonesia dengan satu kata dasar atau imbuhan. Penyandang tuna rungu adalah sekelompok orang yang menggunakan komunikasi bahasa isyarat yang biasanya mengkombinasikan bentuk tangan, gerak tangan, lengan, dan tubuh, serta ekspresi wajah untuk mengungkapkan pikiran mereka. Sedangkan tuna wicara merupakan individu yang mengalami kesulitan dalam berbicara, Disebabkan tidak berfungsinya alat-alat pengucap mereka. (Marsaja: 1996).

Gesture recognition adalah topik ilmu pengetahuan dan bahasa dengan tujuan untuk menafsirkan gerakan manusia melalui algoritma matematika. Gerakan dapat berasal dari gerak tubuh tetapi umumnya berasal dari wajah atau tangan. Banyak pendekatan yang telah dibuat menggunakan kamera dan komputer visi algoritma untuk menafsirkan bahasa isyarat. Namun, identifikasi dan pengakuan dari postur, kiprah, proxemics, dan perilaku manusia yang juga merupakan subjek sikap pengakuan teknik. Gesture recognition dapat dilihat sebagai cara untuk komputer untuk mulai memahami bahasa tubuh manusia, dengan demikian membangun jembatan antara mesin dan manusia lebih kaya daripada teks primitif user interface atau bahkan GUI (graphical user interface), yang masih membatasi mayoritas input ke keyboard dan mouse Septiari, N. W. (2015). Convolutional Neural Network (CNN) adalah salah satu algoritma yang sangat digemari. Dalam penelitian ini CNN digunakan untuk mentraining data sehingga bisa mengenali data berupa angka SIBI. Dengan menggunakan CNN diharapkan nilai akurasi yang didapatkan bisa lebih tinggi dengan nilai loss yang kecil. CNN pertama kali dikembangkan dengan nama NeoCognitron oleh Kunihiko Fukushima

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan menerapkan metode penelitian kualitatif berdasarkan dengan pendekatan deskriptif. Teknik pengumpulan data berupa wawancara dan observasi untuk mendapatkan informasi yang relatif dan objektif. Wawancara dilakukan dengan terhadap empat informan yakni: ketua perkumpulan Tunarungu Kota Ternate, Dua Orang Guru Pelaku penerapan bahasa SIBI di bidang Pendidikan (Sekolah Luar Biasa kota Ternate) dan satu orang Masyarakat Umum. Teknik analisis data yang digunakan yaitu study literatur, pengumpulan data,

penarikan kesimpulan data FGD (Miles dan Hubberman dalam Sugiyono, 2007), analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian.

Tabel 1 data informan

No	Nama	Usia	
1	Nurjanah	42 Tahun	Ketua perkumpulan Tunarungu Kota Ternate
2	Fatma Ibrahim	53 Tahun	Guru Senior SLB kota Ternate
3	Nur Anisah Doafah	27 Tahun	Staff Pengajar SLB Kota Ternate
4	Hardian abd Kadir	36 Tahun	Tokoh masyarakat

Sumber : diolah peneliti 2022



Gambar 1. Tahapan penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan Hasil pengumpulan data melalui FGD dan wawancara pada penelitaian pembuatan Media Komunikasi Nonverbal Penyandang Tunarungu dalam Meningkatkan Kemampuan Berinteraksi Sosial Di Kota Ternate, ini dilaksanakan dengan menguraikan semua pertanyaan hasil dari FGD dan wawancara intensif dengan para mitra terkait yang merupakan infoman penting dalam proses penelitian ini antara lain yakni. Ibu Nurjana ketua perkumpulan Tunarungu Kota Ternate, Dua Orang Guru Pelaku penerapan bahasa SIBI di bidang Pendidikan

(Sekolah Luar Biasa kota Ternate) yakni Ibu Nur Anisa Spd. Dan Ibu Fatma Ibrahim Spd dan yang terakhir satu orang dari kalangan Masyarakat Umum Bapak Hardian abd Kadir.

Komunikasi Sosial antara para penyandang tunarungu dan masarakat bicara (istilah bagi masarakat sehat) di kota Ternate masih sangatlah minim, hubungan komunikasi interpersonal yang terjadi banyak memiliki hambatan, karna kurangnya kemampuan para masyarakat dalam memahami Bahasa symbolic yang digunakan para penyandang tunarungu di area kota Ternate masih sangat jarang ditemui. Menurut (Wawancara dan hasil FGD yang dilakukan pada tanggal 21 April 2022 ibu Nurjana Ketua perkumpulan sekaligus aktifis kaum disabilitas Kota Ternate) beliau mendeskripsikan tentang tunarungu ialah seseorang yang mengalami kekurangan atau kehilangan kemampuan mendengar baik sebagian atau seluruhnya yang diakibatkan oleh tidak fungsinya sebagian atau seluruh alat pendengarannya dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini mengakibatkan para penyandang tunarungu menjadi kesulitan dalam melakukan komunikasi sosial dengan para masyarakat dengar. Hal ini mengakibatkan para

penyandang tunarungu lebih memilih membentuk kelompok yang hanya beranggotakan para penyandang tunarungu saja. Agar komunikasi sosial mereka tetap data dilaksanakan. Menurut beliau salah satu masalah utama kenapa hal ini dapat terjadi, hal ini diakibatkan kurangnya minat masyarakat di kota Ternate dalam memahami atau mempejari Bahasa isyarat SIBI , padahal (SIBI) merupakan salah satu bahasa simbolik yang dibakukan sebagai media yang dapat membantu komunikasi para penyandang tunarungu di dalam masyarakat yang lebih luas. Alasannya karena beliau pernah mencoba membuka kelas-kelas pelatihan secara gratis tentang Bahasa isyarat SIBI di kota Ternate, tetapi hasil nya tidak memuaskan. Menurutnya masyarakat mungkin lebih tertarik jika ada alat bantu komunikasi yang didukung oleh teknologi informasi agar masyarakat dengar pada umumnya dapat lebih mudah dalam memahami komunikasi sosial para penyandang tunarungu. Sayangnya teknologi seperti itu masih jarang di Indonesia, apalagi di kota Ternate.

Penggunaan bahasa Isyarat SIBI, merukan salah satu bahasa utama yang diterapkan dalam lingkungan Pendidikan khususnya bagi penyandang tunarungu, berdasarkan wawancara dengan ibu Fatma Ibrahim mengatakan bahwa penggunaan bahasa isyarat SIBI sangat membantu dalam keberlangsungan komunikasi sosial dan interpersonal para penyandang disabilitas, di lingkungan Pendidikan mereka merasa sangat senang jika ada dari guru-guru maupun staff pengajar yang mampu menggunakan bahasa isyarat yang mereka gunakan. Karna mereka dapat berkomunikasi layaknya teman teman mereka yang dapat bicara seperti orang normal. Menurut mereka komunikasi sosial ini hanya dapat dilakukan di lingkungan sekolah dan di lingkungan rumah mereka, di mana para orangtua dari penyandang disabilitas rata-rata telah memiliki kemampuan dalam bahasa isyarat. Tetapi dilingkungan masyarakat masih sangat sulit ditemui orang-orang yang mampu untuk berkomunikasi dengan mereka.

(Wawancara Ibu Fatma Ibrahim Guru Sekolah Luar Biasa kota Ternate yang dilakukan pada tanggal 26 mei 2022).

Menurut pendapat Ibu Fatma Ibrahim juga sejalan dengan pendapat dari Ibu Nurjana selaku Ketua perkumpulan sekaligus aktivis kaum disabilitas kota Ternate, masyarakat kota Ternate. Bahwa minat untuk mempelajari bahasa isyarat masih sangat minim, mungkin mereka masih merasa sulit dalam memahami penggunaan bahasa isyarat. Berdasarkan peneuturan Ibu Nuranisa Doafah tentang kendala-kendala yang dihadapi para dalam melakukan komunikasi dengan para penyandang tunarungu, salah satunya ialah masih kurangnya alat bantu yang tersedia bahkan teknologi yang mendukung juga masih sangat jarang ditemui. Padahal teknologi alat bantu komunikasi untuk penyandang tunarungu akan sangat membantu para penyandang tunarungu dalam melakukan komunikasi baik di lingkungan sekolah maupun dilingkungan bermasyarakat. (Wawancara dengan Ibu Nur Anisa Doafah. Guru Sekolah Luar Biasa Kota Ternate yang dilakukan pada tanggal 26 mei 2022).

Menurut bapak Hardian abd Kadir, penyandang tunarungu juga merupakan salah satu dari bagian kelompok masyarakat yang memiliki hak dan kewajiban yang sama di negara Indonesia, tetapi sayangnya sulitnya komunikasi dengan para penyandang tunarungu menjadi masalah yang

cukup sulit untuk diatasi, karena dibutuhkan kemampuan yang khusus dalam memahami bahasa isyarat yang digunakan agar dapat berkomunikasi dengan mereka. (Wawancara dengan bapak Hardian abd Kadir salah satu tokoh masyarakat di lingkungan Sangaji kota Ternate yang dilakukan Pada tanggal 5 Juni 2022).

Berdasarkan dengan pemaparan oleh beberapa informan di atas sejalan dengan pendapat para peneliti-peneliti dan ahli pada penelitian sebelumnya, dimana kebutuhan komunikasi atau interaksi sosial para penyandang tunarungu sangatlah penting untuk diperhatikan hal karena interaksi sosial pada umumnya merupakan kebutuhan setiap manusia tidak terbatas walaupun penyandang disabilitas sekalipun. Pada dasarnya setiap manusia merupakan makhluk sosial, maka dari itu setiap mereka membutuhkan interaksi dengan sesamanya tanpa memandang rupa dan kasta baik disabilitas maupun tidak. Sehingga manusia dapat bertahan hidup, seiring dengan berjalannya waktu tingkat kebutuhan akan adanya interaksi sosial pun semakin meningkat. Dan media untuk berinteraksi pun semakin banyak. Hal ini sejalan dengan pendapat Herbert Blumer (Afiah, 2021) mengatakan bahwa pentingnya memberikan perhatian lebih terhadap komunikasi atau interaksi sosial pada penyandang disabilitas, hal ini dapat meningkatkan semangat dan tumbuh rasa hubungan sosial masyarakat antara penyandang disabilitas khususnya tunarungu dan masyarakat dengar pada umumnya. Pentingnya memperhatikan komunikasi interpersonal para penyandang tunarungu di lingkungan sekolah dan di lingkungan masarakat juga merupakan hal yang cukup penting untuk diperhatikan hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Himmatul Alia, 2018) Komunikasi interpersonal berdasarkan basa simbolik (bahasa isyarat) oleh para guru dapat berpengaruh positif terhadap pengembangan kemampuan berbahasa para penyandang tunarungu, hal ini dapat mempengaruhi pengembangan kemampuan para peserta didik, kususnya penyandang tunarungu.

Melalui hasil penjelasan FGD di atas dalam membangun aplikasi Talk me, terdapat penggunaan data lapangan sebagai bahan untuk mendukung proses pembuatan aplikasi. Yakni tahapan indentifikasi kebutuhan yang disesuaikan dengan hasil dari FGD. Kemudian tahapan perancangan dan implementasi data pengumpulan berupa file gambar (*image*) bahasa isyarat SIBI dan metode sistem cerdas, kemudian tahapan pembuatan apalikasi dan terakhir tahapan pendistribusian aplikasi.

Tahapan implentasi data dan implementasi metode dimulai dengan mengumpulkan data lapangan berupa file citra gestur bahasa sibi sebanyak 8300 citra dimana proses pengecekan juga dilakukan oleh para tim ahli di bidang penerapan bahasa SIBI, ahli yang juga merupakan mitra dalam peneilitian ini berasal dari perkumpulan tunarungu kota Ternate, dan juga dari tim pengajar Sekolah Luar Biasa kota Ternate propinsi Maluku Utara.

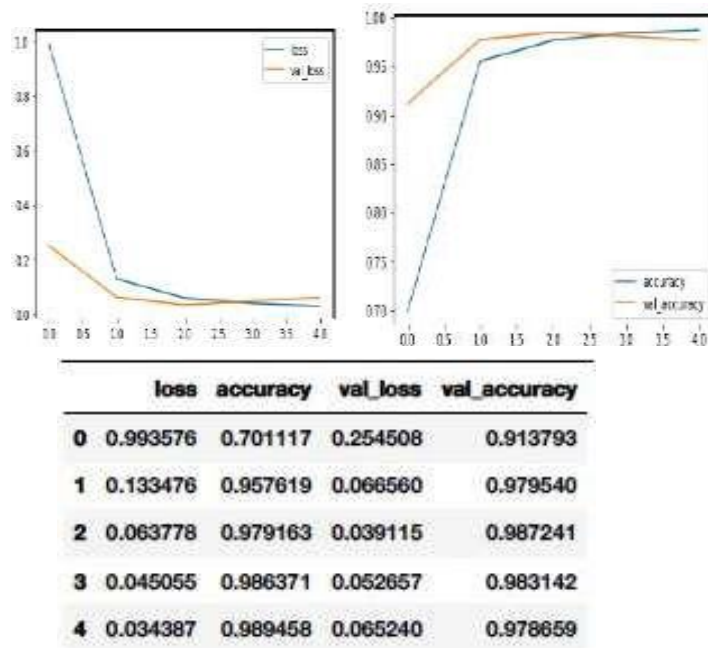
Aplikasi yang dibangun ini menggunakan metode (CNN) *Convolutional Neural Network* dimana proses pengujian aplikasi sebelum aplikasi didistribusikan kepada pihak mitra, telah dilakukan oleh tim ahli di bidang IT pada penelitian ini, agar aplikasi yang digunakan telah melalui proses standarisasi dan data yang digunakan telah melalui uji melalui sistem (*data traning*) agar di temukan hasil sensitifitas yang sesuai dengan standar penggunaan aplikasi nantinya. Dan dapat membantu komunikasi nonverbal antara penyandang tunarunggu dan masyarakat dengar dalam melakukan interaksi sosial.Uji coba sensitifitas aplikasi menggunakan rumus cnn dimana.

$$(f * g)(t) \stackrel{\text{def}}{=} \int_{-\infty}^{\infty} f(\tau) g(t - \tau) d\tau$$

Gambar 2. Rumus CNN

Hasil dari uji coba kelayakan sensitifitas aplikasi didapatkan hasil yang cukup baik dan mendekati nilai maksimal, diangka rata-rata pada 50 kali percobaan adalah 0,913793, dimana data akan di katakan sangat baik jika nilai uji coba mendekati angka 1, dan untuk nilai loss (tidak sensitive) diangka rata-rata sebesar 0.042657,

Tabel 2. Uji coba



Sumber: Olah data Peneliti 2012

Gambar 3. Grafik Akurasi

Dari Tabel uji coba dapat dilihat beberapa variabel antara lain loss, akurasi, vallose dan val accuracy yang berfungsi menampilkan data hasil pengujian dengan nilai rata-rata akurasi sebesar 0,9 dan loss sebesar 0,4. Grafik data *training* loss (a) dan data *testing* loss (b), dari data menunjukkan data *training* uji sensitifitas yang cukup dengan rata-rata dinilai 1 dan data *testing* rata-rata di angka 0,9, yang berarti tingkat sensitifitasnya mendekati sempurna.

Tampilan aplikasi yang didesain dengan cukup sederhana guna untuk mempermudah pemahaman ataupun penggunaan para user khususnya penyandang tunarungu dan masyarakat umum ini dibuat berbasis web dan hanya sedikit fitur yang munculkan, dengan tujuan aplikasi ini hanya berfokus pada fungsi penggunaan, yaitu media ataupun aplikasi pendukung komunikasi nonverbal pada penyandang tunarungu di kota Ternate khususnya.



Gambar 4. Penggunaan fitur aplikasi Talkme

Fitur Talk me yang merupakan fitur utama dalam pembuatan aplikasi ini ketika dipilih langsung diarahkan ke *webcam* atau kamera depan pengguna secara otomatis, kemudian pengguna ataupun *user* (penyandang disabilitas) dapat langsung memperagakan gestur gerakan bahasa SIBI, di depan kamera ataupun *webcame*. Maka kemudian aplikasi akan secara otomatis menangkap maksud dan arti dari gerakan gestur pengguna dan mengkonversikan gerakan tersebut menjadi format penulisan alfabet dan konversikan kembali kedalam bentuk suara yang dapat di dengar oleh masyarakat bicara ataupun masyarakat umum.

Pengujian sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *blackbox* oleh tim peneliti di bidang IT, guna untuk melihat tingkat kesuksesan ataupun tingkat keberhasilan dari tiap fitur yang ada. pengujian aplikasi dilakukan kurang lebih selama dua hari, dimana prosenya yaitu mencoba fungsi fungsi dari tiap fitur apakah telah berjalan dengan lancar atau tidak. Dari hasil pengjian didapatkan hasil yang cukup baik dimanasesua semua fitur yang terdapat dalam aplikasi ini berjalan dengan baik dan lancar. dijadikan tahapan pengembangan aplikasi pada penelitian tahunberikunya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukam , dapat ditarik beberapa kesimpulan diantaranya:

- Tunarungu merupakan Gangguan pada organ pendengaran bias terjadi pada telinga luar, tengah, maupun bagian dalam. Letak gangguan secara anatomis tersebut mengklasifikasikan tunarungu menjadi sulit untuk melakukan interaksi dengan masyarakat dengar
- Kurangnya minat dan alat bantu komunikasi berbasis digital menjadi masalah yang cukup besar dalam membatu masarakat dengar dalam melakukan insteraksi social dengan para penyandang tunarungu
- Penerapan metode analisis CNN pada aplikasi Talk me didapatkan hasil yang cukup baik dan mendekati hasil maskimal, uji coba kelayakan sensitifitas aplikasi didapatkan hasil yang cukup baik dan mendekati nilai maksimal, diangka rata-rata pada 50 kali percobaan adalah 0,913793, dimana data akan di katakan sangat baik jika nilai uji coba mendekati angka 1, dan untuk nilai loss (tidak sensitive) diangka rata-rata sebesar 0.042657

DAFTAR PUSTAKA

- Afiah, K. N. (2021). Analysis of Symbolic Interaction on Effective Communication of Deaf Student of Darul Ashom Islamic Boarding School
- Demuth, H., & Beale, M. (2002). Neural Network Toolbox User's Guide. Massachusetts: The Math Work, Inc
- Effendy, Onong Uchjana. 2007. Ilmu Komunikasi Teori dan Praktek. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Griffin, E. A. (2003). A First Look at Communication Theory, 5th edition. New York City: McGraw-Hill.
- Hermawan, I. (2015). Pengembangan Sistem Pengenalan Wajah Menggunakan Metode Generalized Learning Vector Quantization (GLVQ).
- Himmatul Alia, M. T. (2018). pengaruh komunikasi interpersonal guru terhadap pengembangan kemampuan berbahasa dan berbicara peserta didik tunarungu di slb b dan autis ytpa jember. jurnal Fisipol, 3.
- Ichwan, Nadya Ananda Rezky. 2022. "Penerapan Computer Mediated Communication Mobile Application Mall Sampah Sebagai Layanan Penjemputan Sampah Di Era Digital." *Jurnal Lensa Mutiara Komunikasi* 6 (1): 27–39. <https://doi.org/10.51544/jlmk.v6i1.2280>.
- Interpersonal of Communication. *Jurnal Sastra Indonesia*, 8(1), 1–5
- Kurniawan, Endang Pratiwi. 2022. "Memaknai Arti Kebebasan Manusia Pada Media Sosial Studi Kasus Pada Konten Youtube." *Jurnal Lensa Mutiara Komunikasi* 6 (1): 88–97. <https://doi.org/10.51544/jlmk.v6i1.2803>.
- Latifah,S.S. (2011), Perbedaan Kerja Ilmiah Siswa Sekolah Alam dalam Pembelajaran Sains dengan Pendekatan PJBL Yang Terintegrasi, Tesis. Sekolah Pascasarjana Univesitas Pendidikan Indonesia
- Nugroho, Sarwo. (2015). Manajemen Warna dan Desain. Yogyakarta: CV Andi. Offset. Suanda, Asmar T. (2009).
- Prabaningrum, D., Sofia, N. K., & Swarinda Tyaskyesti. (2019). *Jurnal Sastra Indonesia*.
- Rahmathulla, V.K. Das P.Ramesh, M. &Rajan, R.K. (2007).Growth Rate Pattern and Economic Traits of Silkworm *Bombyx mori*, L under the influence of folic acid administration.*J. Appl. Sci. Environ. Manage.* 11(4): 81-84
- Rakhmanullah. Afif, 2010,"Autentikasi Pengenalan Tanda Tangan Manual Menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan Learning Vector Quantization dan Tanda Tangan Digital Menggunakan Algoritma RSA", Jurusan Ilmu Komputer, UIN Maulana Malik Ibrahim, Malang 2014
- Sato, A., & Yamada, K. (1996). Generalized Learning Vector Quantization. 424-426
- Septiari, N. W. (2015). Pengenalan Bahasa Akasara Bali Menggunakan Metode Modified Direction Feature dan Algoritma Generalized Learning Vector Quantization (GLVQ).
- Sugiyono. (2007). Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif. Bandung: Penerbit Alfabeta
- Suharyanto, A.(2016).Pusat Aktivitas Ritual Kepercayaan Parmalim di Huta Tinggi Laguboti, *Jurnal Ilmu Pemerintahan dan Sosial Politik UMA*, 4 (2): 182-195.
- Suranto. (2011). Komunikasi Interpersonal. Yogyakarta: Graha Ilmu. Barnlund, C. (1968).
- Suyanto, Bagong dan Sutinah. 2005. Metode Penelitian Sosial: Berbagai Alternatif Pendekatan. Jakarta: Prenada Media.
- Yogyakarta. KOMUNIKA: Jurnal Dakwah Dan Komunikasi, 15(2), 203–215. <https://doi.org/10.24090/komunika.v15i2.5141>
- Yulian, S. R. (2016). Pengenalan Bahasa Isyarat Huruf Abjad (LVQ)
- Zulaikha, Ihda 'Ainaya, and Khusnul Khotimah. 2022. "Penerapan Digital Content #CiptakanKebaikan Sebagai Bentuk Promosi Pada Platform Tiktok." *Jurnal Lensa Mutiara Komunikasi* 6 (1): 1–13. <https://doi.org/10.51544/jlmk.v6i1.2844>.