

**LAPORAN AKHIR**  
**BANTUAN DANA INOVASI PEMBELAJARAN DAN TEKNOLOGI BANTU**  
**(TEKNOLOGI ASISTIF) UNTUK MAHASISWA BERKEBUTUHAN KHUSUS**  
**DI PERGURUAN TINGGI**

**“Pengembangan Teknologi Asistif bagi Mahasiswa dengan Hambatan Pendengaran”**

**SKEMA: 3**



**Dr. H. Utomo, M.Pd**

NIDN. 0029056909

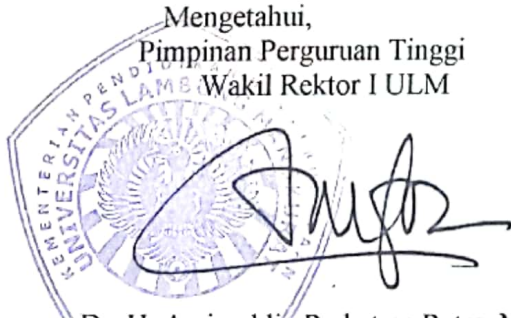
**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**  
**PENDIDIKAN KHUSUS**  
**2020**

## HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN

1. Perguruan Tinggi : Universitas Lambung Mangkurat
2. Penanggungjawab Kegiatan :  
Nama : Dr. H. Utomo, M.Pd  
NIP/NIDN : 19690529 199901 1 001  
Jabatan : Koordinator Prodi Pendidikan Khusus  
Alamat Kantor : Jl. Brigjen H. Hasan Basry Banjarmasin  
70123  
No. Telp : 081250074545  
Alamat Email : [utomo.plb@ulm.ac.id](mailto:utomo.plb@ulm.ac.id)
3. Anggota Tim :  
Anggota Tim 1 :  
Nama : Dewi Ratih Rapisa, M.Pd  
NIP/NIDN : 19840422 201504 2 001  
Prodi/ Fakultas : Pendidikan Khusus  
Mata Kuliah : Sistem Komunikasi Anak dengan Hambatan  
Pendengaran  
Anggota Tim 2 :  
Nama : Eviani Damastuti, M.Pd  
NIP/NIDN : 19900528 201803 2 001  
Prodi/ Fakultas : Pendidikan Khusus  
Mata Kuliah : Teknologi Asistif  
Anggota Tim 3 :  
Nama : Hayatun Thaibah, M.Psi, Psikolog  
NIP/NIDN : 19810726 20160120 1 001  
Prodi/ Fakultas : Pendidikan Khusus  
Mata Kuliah : Psikologi Perkembangan
4. Jangka Pelaksanaan : 3 Bulan (Oktober- November 2020)
5. Biaya yang diajukan : Rp.50.0000.000, 00
6. Dana Pendampingan : Rp. 5.000.000,00

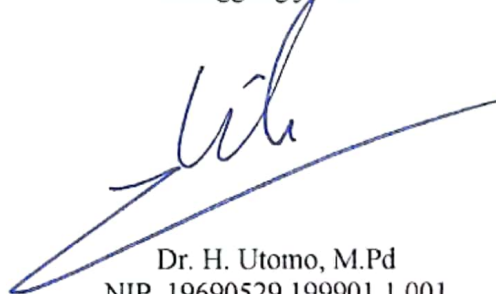
Banjarmasin, 4 Desember 2020

Mengetahui,  
Pimpinan Perguruan Tinggi  
Wakil Rektor I ULM



Dr. H. Aminuddin Prahatma Putra, M.Pd  
NIP. 19651117 199003 1005

Penanggung jawab



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

## DAFTAR ISI

<b>COVER</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan Pengusulan .....	2
<b>BAB II HASIL PENGEMBANGAN TEKNOLOGI ASISTIF BAGI MAHASISWA DENGAN HAMBATAN PENDENGARAN</b> .....	4
A. Hasil Analisis Kebutuhan .....	4
B. Proses Pengembangan Teknologi Bantuan (Teknologi Asistif) .....	5
C. Hasil Pengembangan Teknologi Bantuan (Teknologi Asistif) .....	6
1. Asesmen .....	6
2. Focus Group Discussion (FGD).....	24
a. Menu Daftar Kuliah .....	24
b. Menu Pembayaran UKT .....	26
c. Menu Perkuliahan .....	27
d. Menu Nama Dosen .....	30
e. Menu Ruang Perkuliahan .....	31
3. Pengembanagan Teknologi Bantuan (Teknologi Asistif) .....	33
4. Ujicoba .....	41
5. Desiminasi .....	43
6. Evaluasi .....	45
<b>BAB III LAPORAN PENGGUNAAN ANGGARAN</b> .....	47
<b>BAB IV PENUTUP</b> .....	51
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	52
<b>LAMPIRAN</b>	

## **KATA PENGANTAR**

Bismillahirrohmanirrohim, dengan memanjatakan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga tim dapat menyelesaikan laporan akhir Bantuan Dana Inovasi Pembelajaran dan Teknologi Bantu untuk Mahasiswa Berkebutuhan Khusus di Perguruan Tinggi.

Hambatan pendengaran yang dialami oleh mahasiswa berkebutuhan khusus menimbulkan dampak yaitu masalah perkembangan bahasa sehingga sulit untuk mengikuti proses perkuliahan. Perbedaan pola, cara dan media dalam komunikasi menjadi faktor yang menghambat proses belajar mengajar. Faktor lain adalah minimnya kemampuan bahasa sebagai bekal untuk mengikuti perkuliahan di perguruan tinggi. Kondisi menunjukkan bahwa mahasiswa dengan hambatan pendengaran memerlukan aksesibilitas agar dapat mengikuti perkuliahan sekaligus mengembangkan bahasa reseptif dan ekspresif melalui bahasa isyarat.

Teknologi asistif berupa aplikasi bernama Kamus Bahasa Isyarat Perkuliahan (KAMUSBISAKUL) merupakan layanan aksesibilitas yang dibuat oleh tim untuk mahasiswa dengan hambatan pendengaran di program studi Pendidikan Khusus. Tim menyadari bahwa menyadari bahwa aplikasi ini tidak luput dari kekurangan. Oleh karena itu tim peneliti menghargai kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak dalam rangka penyempurnaan. Harapan tim semoga aplikasi yang sangat sederhana ini dapat memberikan sumbangan bagi para pengguna, khususnya mahasiswa dengan hambatan pendengaran.

Banjarmasin, 4 Desember 2020

Tim Pengembang KAMUBISAKUL

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam kemajuan suatu Bangsa dan Negara, melalui pendidikan dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Oleh karena itu, semua warga negara berhak mendapatkan yang bermutu, termasuk penyandang kebutuhan khusus. Dalam rangka mewujudkan pendidikan yang bermutu dan tanpa diskriminasi pemerintah mengeluarkan Permenristek Dikti Nomor 46 tahun 2017 tentang Pendidikan Khusus dan Layanan Khusus di Perguruan Tinggi. Penyelenggaraan pendidikan khusus di perguruan tinggi bertujuan untuk meningkatkan mutu layanan pendidikan bagi penyandang berkebutuhan khusus atau mahasiswa berkebutuhan khusus. Mahasiswa berkebutuhan khusus merupakan mahasiswa yang mengalami gangguan atau hambatan dalam melaksanakan aktivitas dan mengikuti proses pembelajaran sehingga memerlukan alat bantu khusus, modifikasi lingkungan maupun teknik-teknik alternatif sehingga mempermudah mahasiswa berkebutuhan khusus mengikuti proses pembelajaran di Pendidikan Tinggi.

Menindaklanjuti Permenristekdikti No. 46 Tahun 2017, salah satu upaya yang dilakukan oleh Universitas Lambung Mangkurat untuk memperluas akses dan mutu layanan pendidikan bagi mahasiswa berkebutuhan khusus dengan membentuk Unit Layanan Disabilitas (ULD) dengan nama P3I (Pusat Pengembangan Pendidikan Inklusif). Terbentuknya ULD P3I di Universitas Lambung Mangkurat sebagai salah satu wujud implementasi dari kerjasama dengan Universitas Alicante Spanyol yang di support oleh lembaga ERASMUS di Uni Eropa Di Indonesia terdapat enam perguruan tinggi yang mendapat support dari ERASMUS yaitu UIN Sunan Kalijaga, Universitas Indonesia, Universitas Islam Negeri Jakarta, Universitas Negeri Surabaya, IAIN Surakarta dan Universitas Lambung Mangkurat yang tergabung dalam EDUC4CAL.

Universitas Lambung Mangkurat merealisasikan pendidikan khusus di perguruan tinggi dengan menerima mahasiswa berkebutuhan khusus sejak tahun ajaran 2017/ 2018. Mahasiswa Berkebutuhan Khusus di Universitas Lambung Mangkurat saat ini berjumlah 20 orang, 9 diantaranya mahasiswa dengan hambatan pendengaran. Kendala yang dialami mahasiswa dengan hambatan pendengaran selama mengikuti proses perkuliahan terutama masalah komunikasi terutama bahasa reseptif (kemampuan memahami lawan bicara). Tidak semua dosen memahami kebutuhan dan karakteristik dari mahasiswa dengan hambatan pendengaran dan memiliki kemampuan bahasa isyarat. Akan tetapi mahasiswa berkebutuhan khusus dituntut dapat mengikuti dan berhasil dalam memenuhi target pembelajaran yang telah ditetapkan dosen. Oleh karena itu diperlukan teknologi bantu (asistif) yang dapat membantu mahasiswa berkebutuhan khusus, dalam hal ini mahasiswa dengan hambatan pendengaran sehingga mempermudah mereka mengikuti pembelajaran dan dapat mencapai target yang diharapkan.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan memandang bahwa pada saat ini sangat dibutuhkan contoh-contoh baik berupa model pembelajaran inovatif maupun teknologi bantu (Teknologi Asistif) yang diterapkan bagi mahasiswa berkebutuhan khusus di Perguruan Tinggi. Dengan mempertimbangkan latar belakang pemikiran tersebut dan memenuhi permintaan Kemendikbud maka disusun proposal bantuan Teknologi Bantu (Teknologi Asistif). Dengan harapan teknologi Asistif ini dapat meningkatkan layanan pendidikan yang bermutu bagi Mahasiswa Berkebutuhan Khusus di Universitas Lambung Mangkurat.

## **B. Tujuan Pengusulan**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas tujuan disusunnya proposal bantuan Teknologi Bantu (Teknologi Asistif) untuk mahasiswa berkebutuhan khusus di Perguruan Tinggi adalah :

- a. Menghasilkan teknologi bantu (teknologi asistif) untuk mahasiswa dengan hambatan pendengaran.

- b. Mempermudah mahasiswa dengan hambatan pendengaran mengikuti pembelajaran di Pendidikan Tinggi
- c. Mewujudkan pembelajaran yang aksesibel bagi mahasiswa dengan hambatan pendengaran.

## **BAB II**

### **HASIL PENGEMBANGAN TEKNOLOGI ASISTIF BAGI MAHASISWA DENGAN HAMBATAN PENDENGARAN**

#### **A. Hasil Analisis Kebutuhan**

Dampak utama yang muncul dikarenakan kondisi hambatan pendengaran adalah masalah dalam perkembangan bahasa, baik bahasa reseptif (memahami bahasa lisan) dan bahasa ekspresif (mengungkapkan secara lisan dan pidato). Kondisi ini tentunya sangat mempengaruhi fungsi bahasa, kreativitas dan kecerdasan karena mengalami kesulitan mendapatkan pengetahuan yang lebih luas.

Hambatan kemampuan berbahasa dan berbicara, baik secara reseptif maupun ekspresif, mengakibatkan individu dengan hambatan pendengaran kesulitan berkomunikasi dengan lingkungan pendengarnya, yang umumnya menggunakan bahasa verbal sebagai media komunikasi. Pada penguasaan bahasa, individu dengan hambatan pendengaran tidak diajarkan mengenai kata-kata bermakna, tetapi belajar menghubungkan antara pengalaman dan simbol bahasa yang diperoleh melalui apa yang dilihatnya. Setelah itu individu dengan hambatan pendengaran akan mulai memahami hubungan antara simbol bahasa dengan objek atau peristiwa yang terjadi, dan terbentuklah bahasa reseptif.

Hambatan kemampuan bahasa yang dialami oleh Mahasiswa Dengan hambatan pendengaran memunculkan kebutuhan khusus, yaitu kebutuhan terhadap identifikasi seberapa banyaknya kosakata yang dimiliki serta kemampuan bahasa reseptif untuk mengembangkan keterampilan bahasa dan bicara melalui berbagai layanan khusus dan fasilitas khusus yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Mahasiswa Dengan hambatan pendengaran yang menempuh pendidikan di Program Studi Pendidikan Khusus, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, berdasarkan hasil asesmen awal yang dilakukan dengan cara observasi dan wawancara, diketahui mengalami kesulitan dalam mengikuti proses perkuliahan. Perbedaan pola, cara dan media



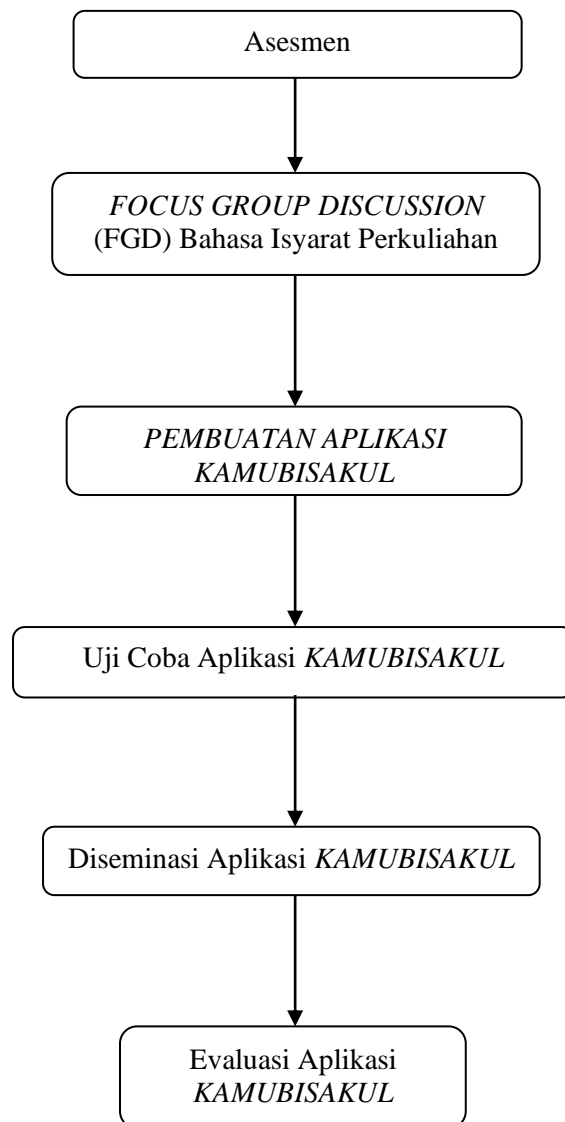
komunikasi merupakan salah satu faktor yang menghambat proses belajar mengajar. Apalagi, sebagian besar Mahasiswa Dengan hambatan pendengaran memiliki modalitas kemampuan bahasa yang kurang memadai sebagai bekal untuk memperoleh perkuliahan di perguruan tinggi. Adanya kebutuhan seperti yang dideskripsikan di atas menunjukkan bahwa Mahasiswa dengan hambatan pendengaran memerlukan aksesibilitas guna mempermudah mereka dalam mengikuti perkuliahan sekaligus mengembangkan bahasa reseptif dan bahasa ekspresif melalui penggunaan bahasa isyarat, dengan hambatan pendengaran/teks, ekspresi/mimik dan sebagainya selain hanya oral/bicara.

Salah satu bentuk layanan aksesibel yang dapat diberikan untuk mengembangkan pemahaman Mahasiswa dengan hambatan pendengaran dalam mengikuti aktivitas akademik dan non- akademik di perguruan tinggi adalah dengan menyediakan prasarana berbentuk aplikasi untuk memudahkan mereka memperoleh hak pendidikan yang sama seperti mahasiswa mendengar.

Berdasarkan hal tersebut, maka penyusunan proposal ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi berbasis bahasa isyarat Indonesia (Bisindo) dengan menyajikan berbagai menu yang berkaitan dengan aktivitas mahasiswa di perguruan tinggi, baik bagi Mahasiswa Lama dan Mahasiswa Baru seperti prosedur pendaftaran kuliah, kewajiban terhadap pembayaran UKT, prasyarat perkuliahan dengan melakukan kontrak kuliah, dan mengikuti aktivitas perkuliahan dengan mengenali dosen pengampu, mata kuliah yang diambil, ujian yang wajib diikuti, dan lain sebagainya. Aplikasi ini bernama Kamus Bahasa Isyarat Perkuliahan (KAMUBISAKUL).

## **B. Proses Pengembangan Teknologi Bantuan (Teknologi Asistif)**

Berikut ini adalah prosedur pengembangan teknologi asistif yang dibuat dalam rangka kebutuhan perkuliahan bagi Mahasiswa Dengan hambatan pendengaran, yaitu:



### **C. Hasil Pengembangan Teknologi Bantuan (Teknologi Asistif)**

Berikut ini adalah hasil pengembangan teknologi asistif yang dibuat dalam rangka kebutuhan perkuliahan bagi Mahasiswa Dengan hambatan pendengaran, yaitu

#### **1. Asesmen**

Berikut ini adalah hasil asesmen yang telah dilakukan menggunakan instrument kemampuan bahasa isyarat perkuliahan pada tanggal 20 Oktober 2020 dan 21 Oktober 2020.

**Nama Mahasiswa Tuli : Steven Christofel Palloan**

**NIM : 1710129310028**

**Tabel 2.1 Hasil Asesmen Kemampuan Bahasa Isyarat Perkuliahan**

No	Kosakata Bahasa Isyarat	Kemampuan		Keterangan
		Mampu	Tidak Mampu	
1	Pendaftaran Jalur Mandiri		√	
2	Ujian Jalur Mandiri		√	
3	Hasil Seleksi Jalur Mandiri		√	
4	Daftar Ulang Jalur Mandiri		√	
5	UKT (Uang Kuliah Tunggal)		√	
6	KRS (Kartu Rencana Studi)		√	
7	Konsul Rencana Studi		√	
8	Pengisian KRS		√	
9	Approve KRS		√	
10	Jumlah Mata Kuliah		√	
11	Daftar Hadir		√	
12	UTS	√		
13	UAS	√		
14	Nilai Mata Kuliah	√		
15	Remedial		√	
16	Jadwal Perkuliahan	√		
17	ObserVasi	√		
18	Identifikasi		√	
19	Asesmen		√	
20	PPL	√		
21	Proposal		√	
22	Jurnal	√		
23	Skripsi	√		
24	Sidang		√	
25	Yudisium		√	
26	Wisuda	√		
27	Pak Utomo	√		
28	Ibu Ratih	√		
29	Ibu Evi	√		
30	Ibu Hayatun	√		
31	Lantai I	√		
32	Laboratorium PLB	√		
33	Ruang Dosen PLB	√		
34	Lantai II	√		
35	Ruang RA Kartini		√	

36	Ruang Fuad Hasan		√	
37	Ruang KH. A Dahlan		√	
38	Lantai III	√		
39	Aula Ki Hajar Dewantara		√	
40	Perpustakaan	√		
41	Pak Imam	√		
42	Pak Amka	√		
43	Pak Andi		√	
44	Ibu Dewi	√		
44	Ibu Jaleha		√	
45	Ibu Mirna	√		

Berdasarkan hasil asesmen yang telah dilakukan dengan menggunakan instrument kosakata isyarat menunjukkan bahwa perkembangan Steven dalam kosakata isyaratnya cukup banyak terlihat dari 45 butir kosakata yang diberikan sebanyak 22 kosakata Steven bisa mengisyaratkannya Seperti, UTS, UAS, nilai mata kuliah, jadwal kuliah, observasi, PPL, ujian jalur mandiri, jurnal dan Skripsi serta beberapa nama-nama dosen di program studi pendidikan khusus, seperti, Ibu Ratih, Ibu Evi, Ibu Hayatun dan ada beberapa lagi nama-nama dosen.

Sedangkan untuk kosakata yang anak belum tahu ada 23 kosakata, diantara kosakata yang belum tahu isyaratnya adalah pendaftaran jalur mandiri, UKT, pengisian KRS, siding, yudisium, proposal dan beberapa nama-nama ruang perkuliahan, serta beberapa nama dosen program studi pendidikan khusus. Dengan demikian berdasarkan hasil asesmen tersebut Steven sudah mampu memahami cara menggunakan isyarat perkuliahan dan Steven juga mampu memahami isyarat beberapa nama-nama dosen program studi pendidikan khusus Namun, Steven masih mengalami kendala dalam memahami isyarat dalam mengikuti perkuliahan seperti: pembayaran UKT dan pengisian KRS dan Steven juga mengalami kendala dalam memahami atau mengisyaratkan nama ruangan perkuliahan di program studi pendidikan khusus. Oleh karena itu, Steven memerlukan bantuan untuk mempermudah dalam memahami kosakata-kosakata yang ada diperkuliahan.

Nama Mahasiswa Tuli : Muhammad Ridho Illahi

NIM : 1710127310013

Tabel 2.2 Hasil Asesmen Kemampuan Bahasa Isyarat Perkuliahan

No	Kosakata Bahasa Isyarat	Kemampuan		Keterangan
		Mampu	Tidak Mampu	
1	Pendaftaran Jalur Mandiri	√		
2	Ujian Jalur Mandiri			
3	Hasil Seleksi Jalur Mandiri	√		
4	Daftar Ulang Jalur Mandiri			
5	UKT (Uang Kuliah Tunggal)	√		
6	KRS (Kartu Rencana Studi)	√		
7	Konsul Rencana Studi	√		
8	Pengisian KRS	√		
9	Approve KRS	√		
10	Jumlah Mata Kuliah	√		
11	Daftar Hadir	√		
12	UTS	√		
13	UAS	√		
14	Nilai Mata Kuliah	√		
15	Remedial		√	
16	Jadwal Perkuliahan	√		
17	ObserVasi	√		
18	Identifikasi	√		
19	Asesmen	√		
20	PPL	√		
21	Proposal	√		
22	Jurnal	√		
23	Skripsi	√		
24	Sidang		√	
25	Yudisium	√		
26	Wisuda	√		
27	Pak Utomo	√		
28	Ibu Ratih	√		
29	Ibu Evi	√		
30	Ibu Hayatun	√		
31	Lantai I	√		
32	Laboratorium PLB	√		
33	Ruang Dosen PLB	√		
34	Lantai II	√		
35	Ruang RA Kartini	√		
36	Ruang Fuad Hasan	√		
37	Ruang KH. A Dahlan	√		

38	Lantai III	√		
39	Aula Ki Hajar Dewantara	√		
40	Perpustakaan	√		
41	Pak Imam	√		
42	Pak Amka	√		
43	Pak Andi	√		
44	Ibu Dewi	√		
44	Ibu Jaleha	√		
45	Ibu Mirna	√		

Berdasarkan hasil asesmen yang telah dilakukan dengan menggunakan instrument kosakata isyarat perkuliahan menunjukkan bahwa perkembangan Ridho dalam kosakata isyaratnya cukup banyak hampir semua kosakata isyarat perkuliahan mampu untuk mengisyaratkannya, seperti: nama-nama dosen program studi pendidikan khusus diantaranya ibu Evani, ibu Ratih, Ibu Hayatun, Bapak Utomo dan beberapa nama-nama dosen lainnya Ridho mampu mengisyaratkan nama isyarat para dosen tersebut. Ridho juga sudah mampu mengisyaratkan nama- nama ruangan perkuliahan di program studi pendidikan khusus dan memahami penggunaan ruangan sesuai dengan jadwal perkuliahan.

Berikut adalah beberapa nama kosakata ruangan yang Ridho mampu untuk mengisyaratkannya yaitu; Lab PKH, Ruang dosen Ruang Ahmad Dahlan, Ruang RA Kartini, lantai 1, 2 dan 3 serta aula KI Hajar Dewantara Dan berdasarkan hasil asesmen tersebut terlihat Ridho mampu memahami mata kuliah yang diambil dan cara mengikuti perkuliahan seperti; mengikuti UTS dan UAS mata kuliah. Serta Ridho juga mampu memahami prasyarat yang harus dipatuhi sebelum mengikuti perkuliahan seperti; pembayaran UKT dan pengisian KRS. Akan tetapi masih ada beberapa kosakata isyarat yang Ridho belum mampu atau belum tahu isyaratnya seperti; remedial, siding, yudisium, pendaftaran jalur mandiri dan ujian jalur mandiri. Sehingga Ridho masih memerlukan bantuan untuk dapat mengakses isyarat perkuliahan.

Nama Mahasiswa Tuli : Eka Permata Sari

NIM : 1710127320004

Tabel 2.3 Hasil Asesmen Kemampuan Bahasa Isyarat Perkuliahan

No	Kosakata Bahasa Isyarat	Kemampuan		Keterangan
		Mampu	Tidak Mampu	
1	Pendaftaran Jalur Mandiri	√		
2	Ujian Jalur Mandiri	√		
3	Hasil Seleksi Jalur Mandiri	√		
4	Daftar Ulang Jalur Mandiri	√		
5	UKT (Uang Kuliah Tunggal)	√		
6	KRS (Kartu Rencana Studi)	√		
7	Konsul Rencana Studi	√		
8	Pengisian KRS	√		
9	Approve KRS			
10	Jumlah Mata Kuliah	√		
11	Daftar Hadir	√		
12	UTS	√		
13	UAS	√		
14	Nilai Mata Kuliah	√		
15	Remedial	√		
16	Jadwal Perkuliahan		√	
17	ObserVasi	√		
18	Identifikasi	√		
19	Asesmen	√		
20	PPL	√		
21	Proposal	√		
22	Jurnal	√		
23	Skripsi	√		
24	Sidang		√	
25	Yudisium		√	
26	Wisuda	√		
27	Pak Utomo	√		
28	Ibu Ratih	√		
29	Ibu Evi	√		
30	Ibu Hayatun	√		
31	Lantai I	√		
32	Laboratorium PLB	√		
33	Ruang Dosen PLB	√		
34	Lantai II	√		
35	Ruang RA Kartini	√		
36	Ruang Fuad Hasan		√	
37	Ruang KH. A Dahlan		√	

38	Lantai III		√	
39	Aula Ki Hajar Dewantara		√	
40	Perpustakaan	√		
41	Pak Imam	√		
42	Pak Amka	√		
43	Pak Andi	√		
44	Ibu Dewi	√		
44	Ibu Jaleha	√		
45	Ibu Mirna	√		

Berdasarkan hasil asesmen yang telah dilakukan dengan menggunakan instrument kosakata isyarat menunjukkan bahwa perkembangan Eka dalam kosakata isyaratnya perkuliahannya cukup banyak terlihat dari 45 butir kosakata yang diberikan hanya 8 kosakata isyarat perkuliahan yang Eka belum mampu mengisyaratkannya atau belum tahu isyaratnya dan sebanyak 33 kosakata isyarat perkuliahan Eka sudah mampu mengisyaratkannya Eka sudah mampu mengisyaratkan nama-nama dosen program studi pendidikan khusus dengan nama-nama isyarat para dosen tersebut seperti; nama isyarat Ibu Ratih, Ibu Evi, Bapak Utomo dan dosen lainnya.

Eka sudah mampu memahami isyarat dalam prasyarat yang harus dipatuhi sebelum perkuliahan seperti; pembayaran UKT dan pengisian KRS, konsultasi Rencana Studi dan lainnya Eka sudah mampu memahami mata kuliah yang diambil berdasarkan semester yang sedang ditempuh, dan cara mengikuti perkuliahan seperti mengisi daftar hadir, mengikuti UAS dan UTS, Jurnal, PPL dan lainnya Akan tetapi ada beberapa isyarat ruangan perkuliahan atau ruangan yang ada di program studi pendidikan khusus yang mana Eka masih belum mengetahui isyaratnya, seperti; ruang Fuad Hasan, Ruang KH A Dahlan, Lantai III dan Aula Ki Hajar Dewantara dan untuk Yudisium dan Sidang Eka belum mengetahui isyaratnya Sehingga Eka memerlukan bantuan agar bisa lebih mudah dalam memahami dan mengetahui isyarat perkuliahan.



**Nama Mahasiswa Tuli : Muhammad Asef Alfayet**

**NIM : 1710127310018**

**Tabel 2.4 Hasil Asesmen Kemampuan Bahasa Isyarat Perkuliahan**

No	Kosakata Bahasa Isyarat	Kemampuan		Keterangan
		Mampu	Tidak Mampu	
1	Pendaftaran Jalur Mandiri	√		
2	Ujian Jalur Mandiri	√		
3	Hasil Seleksi Jalur Mandiri		√	
4	Daftar Ulang Jalur Mandiri	√		
5	UKT (Uang Kuliah Tunggal)		√	
6	KRS (Kartu Rencana Studi)		√	
7	Konsul Rencana Studi		√	
8	Pengisian KRS	√		
9	Approve KRS		√	
10	Jumlah Mata Kuliah		√	
11	Daftar Hadir	√		
12	UTS	√		
13	UAS	√		
14	Nilai Mata Kuliah	√		
15	Remedial		√	
16	Jadwal Perkuliahan	√		
17	ObserVasi	√		
18	Identifikasi		√	
19	Asesmen		√	
20	PPL		√	
21	Proposal		√	
22	Jurnal		√	
23	Skripsi	√		
24	Sidang		√	
25	Yudisium	√		
26	Wisuda	√		
27	Pak Utomo	√		
28	Ibu Ratih	√		
29	Ibu Evi	√		
30	Ibu Hayatun		√	
31	Lantai I	√		
32	Laboratorium PLB		√	
33	Ruang Dosen PLB		√	
34	Lantai II	√		
35	Ruang RA Kartini		√	
36	Ruang Fuad Hasan		√	
37	Ruang KH. A Dahlan		√	

38	Lantai III	√		
39	Aula Ki Hajar Dewantara		√	
40	Perpustakaan	√		
41	Pak Imam	√		
42	Pak Amka	√		
43	Pak Andi		√	
44	Ibu Dewi	√		
44	Ibu Jaleha	√		
45	Ibu Mirna	√		

Berdasarkan hasil asesmen yang telah dilakukan dengan menggunakan instrument kosakata isyarat perkuliahan menunjukkan bahwa perkembangan Asef dalam kosakata isyaratnya cukup banyak hampir semua kosakata isyarat perkuliahan mampu untuk mengisyaratkannya, seperti: nama-nama dosen di program studi pendidikan khusus, Asef mampu mengisyaratkan nama isyarat para dosen tersebut diantaranya ibu Evani, ibu Ratih, Bapak Utomo, Bapak Imam, Bapak Amka, Ibu Dewi, ibu Mirna, ibu Jaleha Akan tetapi, masih ada beberapa nama-nama dosen lainnya Asef belum mampu mengisyaratkannya seperti nama isyarat Bapak Andi dan Ibu Hayatun. Ada beberapa nama ruangan yang belum mampu Asef isyaratkan seperti; Ruang Lab Ruang Dosen, Ruang Ra Kartini, Ruang Fuad Hasan, Ruang KH A Dahlan dan Aula ki Hajar Dewantara.

Asef juga belum mampu memahami beberapa prasyarat yang harus dipatuhi sebelum mengikuti perkuliahan seperti; pembayaran UKT dan pengisian KRS, konsul rencana studi dan approve KRS. Dan berdasarkan hasil asesmen tersebut terlihat Asef mampu memahami mata kuliah yang diambil dan cara mengikuti perkuliahan seperti; mengikuti UTS dan UAS mata kuliah. Namun terlihat masih ada beberapa kosakata yang Asef mengalami kesulitan untuk mengisyaratkannya, sehingga memerlukan bantuan modifikasi dalam memahami kosakata isyarat perkuliahan.

Nama Mahasiswa Tuli : Elsa Yuwanda Dewi

NIM : 171012730006

Tabel 2.5 Hasil Asesmen Kemampuan Bahasa Isyarat Perkuliahan

No	Kosakata Bahasa Isyarat	Kemampuan		Keterangan
		Mampu	Tidak Mampu	
1	Pendaftaran Jalur Mandiri	√		
2	Ujian Jalur Mandiri	√		
3	Hasil Seleksi Jalur Mandiri		√	
4	Daftar Ulang Jalur Mandiri	√		
5	UKT (Uang Kuliah Tunggal)	√		
6	KRS (Kartu Rencana Studi)	√		
7	Konsul Rencana Studi	√		
8	Pengisian KRS	√		
9	Approve KRS		√	
10	Jumlah Mata Kuliah	√		
11	Daftar Hadir	√		
12	UTS	√		
13	UAS	√		
14	Nilai Mata Kuliah	√		
15	Remedial		√	
16	Jadwal Perkuliahan	√		
17	ObserVasi	√		
18	Identifikasi	√		
19	Asesmen		√	
20	PPL	√		
21	Proposal	√		
22	Jurnal		√	
23	Skripsi	√		
24	Sidang		√	
25	Yudisium		√	
26	Wisuda	√		
27	Pak Utomo	√		
28	Ibu Ratih	√		
29	Ibu Evi	√		
30	Ibu Hayatun	√		
31	Lantai I	√		
32	Laboratorium PLB		√	
33	Ruang Dosen PLB	√		
34	Lantai II	√		
35	Ruang RA Kartini	√		
36	Ruang Fuad Hasan	√		
37	Ruang KH. A Dahlan		√	

38	Lantai III	√		
39	Aula Ki Hajar Dewantara		√	
40	Perpustakaan	√		
41	Pak Imam	√		
42	Pak Amka		√	
43	Pak Andi		√	
44	Ibu Dewi	√		
44	Ibu Jaleha		√	
45	Ibu Mirna	√		

Berdasarkan hasil asesmen yang telah dilakukan dengan menggunakan instrument kosakata isyarat menunjukkan bahwa perkembangan Elsa dalam kosakata isyaratnya perkuliahan cukup banyak terlihat dari 45 butir kosakata yang diberikan hanya 13 kosakata isyarat perkuliahan yang Elsa belum mampu mengisyaratkannya atau belum tahu isyaratnya dan sebanyak 32 kosakata isyarat perkuliahan Elsa sudah mampu mengisyaratkannya Elsa sudah mampu mengisyaratkan nama-nama dosen program studi pendidikan khusus dengan nama-nama isyarat para dosen tersebut seperti; nama isyarat Ibu Ratih, Ibu Evi, Bapak Utomo dan dosen lainnya Namun, untuk nama isyarat Pak Andi, Pak Amka dan Ibu Jaleha Elsa masih belum mampu untuk mengisyaratkannya Elsa sudah mammpu memahami isyarat dalam prayarat yang harus dipatuhi sebelum perkuliahan seperti; pembayaran UKT dan pengisian KRS, konsultasi Rencana Studi dan lainnya.

Namun untuk Approve KRS masih belum mampu mengisyaratkannya Elsa sudah mampu memahami mata kuliah yang diambil berdasarkan semester yang sedang ditempuh, dan cara mengikuti perkuliahan seperti mengisi daftar hadir, mengikuti UAS dan UTS, Jurnal, PPL dan lainnya Akan tetapi ada beberapa isyarat ruangan perkulihan atau ruangan yang ada di program studi pendidikan khusus yang mana Elsa masih belum mengetahui isyaratnya, seperti; Ruang Laboratorium PKh, Ruang KH A Dahlan, dan Aula Ki Hajar Dewantara dan untuk Yudisium dan Sidang Elsa belum mengetahui isyaratnya Sehingga Elsa memerlukan bantuan agar bisa lebih mudah dalam memahami dan mengetahui isyarat perkuliahan.

Nama Mahasiswa Tuli : Syam Rizki

NIM : 1910127310013

Tabel 2.6 Hasil Asesmen Kemampuan Bahasa Isyarat Perkuliahan

No	Kosakata Bahasa Isyarat	Kemampuan		Keterangan
		Mampu	Tidak Mampu	
1	Pendaftaran Jalur Mandiri	√		
2	Ujian Jalur Mandiri		√	
3	Hasil Seleksi Jalur Mandiri	√		
4	Daftar Ulang Jalur Mandiri	√		
5	UKT (Uang Kuliah Tunggal)	√		
6	KRS (Kartu Rencana Studi)	√		
7	Konsul Rencana Studi	√		
8	Pengisian KRS	√		
9	Approve KRS		√	
10	Jumlah Mata Kuliah	√		
11	Daftar Hadir	√		
12	UTS	√		
13	UAS	√		
14	Nilai Mata Kuliah	√		
15	Remedial		√	
16	Jadwal Perkuliahan	√		
17	ObserVasi	√		
18	Identifikasi		√	
19	Asesmen		√	
20	PPL	√		
21	Proposal		√	
22	Jurnal	√		
23	Skripsi	√		
24	Sidang		√	
25	Yudisium		√	
26	Wisuda	√		
27	Pak Utomo	√		
28	Ibu Ratih	√		
29	Ibu Evi	√		
30	Ibu Hayatun		√	
31	Lantai I	√		
32	Laboratorium PLB	√		
33	Ruang Dosen PLB	√		
34	Lantai II	√		
35	Ruang RA Kartini		√	
36	Ruang Fuad Hasan		√	
37	Ruang KH. A Dahlan		√	

38	Lantai III	√		
39	Aula Ki Hajar Dewantara		√	
40	Perpustakaan	√		
41	Pak Imam	√		
42	Pak Amka		√	
43	Pak Andi		√	
44	Ibu Dewi	√		
44	Ibu Jaleha		√	
45	Ibu Mirna		√	

Berdasarkan hasil asesmen yang telah dilakukan dengan menggunakan instrument kosakata isyarat menunjukkan bahwa perkembangan Rizki dalam kosakata isyaratnya perkuliahannya cukup banyak terlihat dari 45 butir kosakata yang diberikan hanya 17 kosakata isyarat perkuliahan yang Rizki belum mampu mengisyaratkannya atau belum tahu isyaratnya dan sebanyak 28 kosakata isyarat perkuliahan Rizki sudah mampu mengisyaratkannya Rizki hanya mampu mengisyaratkan beberapa nama dosen program studi pendidikan khusus diantaranya Ibu Ratih, Ibu Evi, Bapak Utomo sedangkan untuk nama isyarat dosen lainnya Rizki belum mengetahuinya Rizki sudah mammpu memahami isyarat dalam prayarat yang harus dipatuhi sebelum perkuliahan seperti; pembayaran UKT dan pengisian KRS, konsultasi Rencana Studi dan lainnya.

Namun untuk Approve KRS masih belum mampu mengisyaratkannya Rizki sudah mampu memahami mata kuliah yang diambil berdasarkan semester yang sedang ditempuh, dan cara mengikuti perkuliahan seperti mengisi daftar hadir, mengikuti UAS dan UTS, Jurnal, PPL dan lainnya Akan tetapi ada beberapa isyarat ruangan perkulihan atau ruangan yang ada di program studi pendidikan khusus yang mana Rizki masih belum mengetahui isyaratnya, seperti; Ruang Ruang KH A Dahlan, Ruang Fuad Hasan, Ruang RA Kartini dan Aula Ki Hajar Dewantara dan untuk Yudisium dan Sidang Rizki belum mengetahui isyaratnya Sehingga Rizki memerlukan bantuan agar bisa lebih mudah dalam memahami dan mengetahui isyarat perkuliahan.

Nama Mahasiswa Tuli : Hidayah

NIM : 1910127320011

Tabel 2.7 Hasil Asesmen Kemampuan Bahasa Isyarat Perkuliahan

No	Kosakata Bahasa Isyarat	Kemampuan		Keterangan
		Mampu	Tidak Mampu	
1	Pendaftaran Jalur Mandiri	√		
2	Ujian Jalur Mandiri	√		
3	Hasil Seleksi Jalur Mandiri		√	
4	Daftar Ulang Jalur Mandiri	√		
5	UKT (Uang Kuliah Tunggal)	√		
6	KRS (Kartu Rencana Studi)	√		
7	Konsul Rencana Studi	√		
8	Pengisian KRS	√		
9	Approve KRS			
10	Jumlah Mata Kuliah	√		
11	Daftar Hadir	√		
12	UTS	√		
13	UAS	√		
14	Nilai Mata Kuliah	√		
15	Remedial		√	
16	Jadwal Perkuliahan	√		
17	ObserVasi	√		
18	Identifikasi	√		
19	Asesmen		√	
20	PPL		√	
21	Proposal		√	
22	Jurnal	√		
23	Skripsi		√	
24	Sidang		√	
25	Yudisium		√	
26	Wisuda		√	
27	Pak Utomo	√		
28	Ibu Ratih	√		
29	Ibu Evi	√		
30	Ibu Hayatun	√		
31	Lantai I		√	
32	Laboratorium PLB		√	
33	Ruang Dosen PLB	√		
34	Lantai II		√	
35	Ruang RA Kartini		√	
36	Ruang Fuad Hasan		√	

37	Ruang KH. A Dahlan		√	
38	Lantai III		√	
39	Aula Ki Hajar Dewantara		√	
40	Perpustakaan		√	
41	Pak Imam		√	
42	Pak Amka		√	
43	Pak Andi		√	
44	Ibu Dewi	√		
44	Ibu Jaleha		√	
45	Ibu Mirna	√		

Berdasarkan hasil asesmen yang telah dilakukan dengan menggunakan instrument kosakata isyarat perkuliahan menunjukkan bahwa perkembangan Hidayah dalam kosakata isyaratnya cukup banyak walaupun masih banyak kosakata yang Hidayah belum mampu mengisyratkannya Hidayah mampu memahami prasyarat yang harus dipatuhi sebelum mengikuti perkuliahan, seperti pembayaran UKT dan pengisian KRS. Hidayah mampu memahami mata kuliah yang diambil berdasarkan semester yang sedang ditempuh dan cara mengikuti perkuliahan.

Misalnya dengan mengisi daftar kehadiran, mengikuti UTS dan UAS. Hidayah masih belum mengisyratkan nama-nama isyarat beberapa dosen di program studi pendidikan khusus seperti: Bapak Imam, Bapak Amka, Ibu Dewi, ibu Jaleha Sedangkan untuk nama isyarat ibu Evani, ibu Ratih, Bapak Utomo Hidayah sudah mengetahuinya Hidayah belum mampu mengetahui nama isyarat Ruangan-Ruangan yang ada di program studi pendidikan khusus seperti; Ruang Lab Ruang Dosen, Ruang Ra Kartini, Ruang Fuad Hasan, Ruang KH A Dahlan dan Aula ki Hajar Dewantara dan lainnya Sehingga Hidayah memerlukan bantuan modifikasi atau akses dalam memahami kosakata isyarat perkuliahan. Karena masih banyak kosakata isyarat yang Hidayah belum mampu mengisyratkannya



Nama Mahasiswa Tuli : Nadya Milenia

NIM : 191027300012

Tabel 2.8 Hasil Asesmen Kemampuan Bahasa Isyarat Perkuliahan

No	Kosakata Bahasa Isyarat	Kemampuan		Keterangan
		Mampu	Tidak Mampu	
1	Pendaftaran Jalur Mandiri		√	
2	Ujian Jalur Mandiri	√		
3	Hasil Seleksi Jalur Mandiri		√	
4	Daftar Ulang Jalur Mandiri	√		
5	UKT (Uang Kuliah Tunggal)		√	
6	KRS (Kartu Rencana Studi)		√	
7	Konsul Rencana Studi		√	
8	Pengisian KRS		√	
9	Approve KRS		√	
10	Jumlah Mata Kuliah	√		
11	Daftar Hadir		√	
12	UTS	√		
13	UAS	√		
14	Nilai Mata Kuliah	√		
15	Remedial		√	
16	Jadwal Perkuliahan		√	
17	ObserVasi		√	
18	Identifikasi		√	
19	Asesmen		√	
20	PPL		√	
21	Proposal		√	
22	Jurnal		√	
23	Skripsi		√	
24	Sidang		√	
25	Yudisium		√	
26	Wisuda		√	
27	Pak Utomo		√	
28	Ibu Ratih	√		
29	Ibu Evi	√		
30	Ibu Hayatun		√	
31	Lantai I		√	
32	Laboratorium PLB		√	
33	Ruang Dosen PLB	√		
34	Lantai II		√	
35	Ruang RA Kartini		√	
36	Ruang Fuad Hasan		√	
37	Ruang KH. A Dahlan		√	

38	Lantai III		√	
39	Aula Ki Hajar Dewantara		√	
40	Perpustakaan		√	
41	Pak Imam		√	
42	Pak Amka		√	
43	Pak Andi		√	
44	Ibu Dewi		√	
44	Ibu Jaleha		√	
45	Ibu Mirna		√	

Berdasarkan hasil asesmen yang telah dilakukan dengan menggunakan instrument kosakata isyarat perkuliahan menunjukkan bahwa perkembangan Nadya masih kurang dalam kosakata isyaratnya Nadya hanya mampu mengisyaratkan kurang 9 kosakata isyarat perkuliahan yang Nadya ketahui dari 45 butir kosakata perkuliahan. Diantara kosakata tersebut yang Nadya mampu isyaratkan adalah ujian jalur mandiri, daftar ulang jalur mandiri, jumlah mata kuliah, nilai mata kuliah UTS dan UAS isyarat nama dosen Ibu Evi dan Ibu Ratih serta isyarat ruang dosen. Sehingga Nadya sangat memerlukan bantuan untuk dapat mengakses isyarat perkuliahan, karena masih sangat banyak kosakata isyarat perkuliahan yang tidak Nadya ketahui, seperti isyarat nama dosen, isyarat ruangan perkuliahan dan isyarat perkuliahan.

**Nama Mahasiswa Tuli : Muhammad Gurdan Rais**

**NIM : 2010127310024**

**Tabel 2.9 Hasil Asesmen Kemampuan Bahasa Isyarat Perkuliahan**

No	Kosakata Bahasa Isyarat	Kemampuan		Keterangan
		Mampu	Tidak Mampu	
1	Pendaftaran Jalur Mandiri	√		
2	Ujian Jalur Mandiri	√		
3	Hasil Seleksi Jalur Mandiri		√	
4	Daftar Ulang Jalur Mandiri	√		
5	UKT (Uang Kuliah Tunggal)		√	
6	KRS (Kartu Rencana Studi)		√	
7	Konsul Rencana Studi		√	

8	Pengisian KRS		√	
9	Approve KRS		√	
10	Jumlah Mata Kuliah		√	
11	Daftar Hadir	√		
12	UTS	√		
13	UAS	√		
14	Nilai Mata Kuliah	√		
15	Remedial		√	
16	Jadwal Perkuliahan		√	
17	ObserVasi		√	
18	Identifikasi		√	
19	Asesmen		√	
20	PPL		√	
21	Proposal		√	
22	Jurnal		√	
23	Skripsi	√		
24	Sidang	√		
25	Yudisium		√	
26	Wisuda	√		
27	Pak Utomo		√	
28	Ibu Ratih		√	
29	Ibu Evi		√	
30	Ibu Hayatun		√	
31	Lantai I	√		
32	Laboratorium PLB		√	
33	Ruang Dosen PLB		√	
34	Lantai II	√		
35	Ruang RA Kartini		√	
36	Ruang Fuad Hasan		√	
37	Ruang KH. A Dahlan		√	
38	Lantai III	√		
39	Aula Ki Hajar Dewantara		√	
40	Perpustakaan	√		
41	Pak Imam		√	
42	Pak Amka		√	
43	Pak Andi		√	
44	Ibu Dewi		√	
44	Ibu Jaleha		√	
45	Ibu Mirna		√	

Berdasarkan hasil asesmen yang telah dilakukan dengan menggunakan instrument kosakata isyarat perkuliahan menunjukkan bahwa perkembangan Gurdan masih kurang dalam kosakata isyaratnya karena Gurdan adalah mahasiswa baru program studi pendidikan khusus.

hanya ada kurang lebih 14 kosakata isyarat perkuliahan yang Gurdan ketahui dari 45 butir kosakata perkuliahan.

Diantara kosakata tersebut yang Gurdan ketahui adalah pendaftaran jalur mandiri, ujian jalur mandiri dan daftar ulang jalur mandiri kosakata tersebut termasuk kedalam langkah- langkah pendaftaran sebagai calon mahasiswa baru. Beberapa kosakata lainnya adalah seperti UTS dan UAS yang termasuk kedalam cara mengikuti perkuliahan, namun untuk kosakata lainnya Gurdan belum mengetahuinya Gurdan masih belum mengetahui nama-nama isyarat dosen program studi pendidikan khusus dan juga ruangan-ruangan yang ada di prodi. Sehingga Gurdan sangat memerlukan bantuan untuk dapat mengakses isyarat perkuliahan.

Berdasarkan hasil Asesmen yang dilakukan kepada mahasiswa dengan hambatan pendengaran menunjukkan sebagian besar dari mereka masih kurang mengetahui isyarat berbagai istilah-istilah dalam perkuliahan, selama ini mereka biasanya hanya mengeja/*spelling* menggunakan abjad isyarat untuk mengisyaratkan beberapa istilah perkuliahan.

## **2. Focus Group Discussion (FGD)**

Berikut ini adalah hasil kesepakatan isyarat dalam *focus group discussion* yang telah dilaksanakan pada 24, 25 dan 26 Oktober 2020.

### **a. Menu Daftar Kuliah**

Isyarat menu daftar kuliah adalah telapak tangan kiri diangkat ke atas menghadap wajah pengisyarat, sedangkan telapak tangan kanan menghadap pengisyarat dipukul ke tangan kiri dari ujung jari menuju pelipatan siku sebanyak empat pukulan. Selanjutnya jari telunjuk dan jari tengah membentuk huruf V sedangkan ibu jari diposisikan ditengah-tengah kedua jari tersebut. Gerakan ini diarahkan menghadap pengisyarat dan ditempel pada dahi kemudian digerakkan kedepan.

#### **1) Pendaftaran Jalur Mandiri**

Telapak tangan kiri diangkat keatas menghadap wajah pengisyarat, sedangkan telapak tangan kanan menghadap pengisyarat dipukul ke tangan kiri dari ujung jari menuju pelipatan siku sebanyak tiga

pukulan. Selanjutnya kedua tangan diarahkan kedepan membentuk segitiga dan kemudian kedua tangan dikepalkan di depan dada lalu digerakkan keatas dan kebawah secara bergantian. Terakhir tangan kanan membentuk huruf D lalu diletakkan di dada kiri.

#### 2) Ujian Jalur Mandiri

Kedua tangan mengacungkan ibu jari diletakkan depan dada. Kemudian kedua tangan diarahkan kedepan membentuk segitiga dan kemudian kedua tangan dikepalkan di depan dada lalu digerakkan keatas dan kebawah secara bergantian. Terakhir tangan kanan membentuk huruf D lalu diletakkan di dada kiri.

#### 3) Hasil Seleksi Jalur Mandiri

Kedua telapak tangan diletakkan di depan dada lalu tarik ke arah dalam dan mengacungkan ibu jari. Kemudian tangan kanan membentuk huruf T dan tangan kiri membentuk huruf S lalu letakkan tangan kanan diatas tangan kiri dan tarik ke arah atas. Kemudian kedua tangan diarahkan kedepan membentuk segitiga lalu kedua tangan dikepalkan di depan dada lalu digerakkan keatas dan kebawah secara bergantian. Terakhir tangan kanan membentuk huruf D lalu diletakkan di dada kiri.

#### 4) Daftar Ulang Jalur Mandiri

Telapak tangan kiri diangkat keatas menghadap wajah pengisyarat, sedangkan telapak tangan kanan menghadap pengisyarat dipukul ke tangan kiri dari ujung jari menuju pelipatan siku sebanyak tiga pukulan. Kemudian telapak tangan kanan menghadap keatas dan telapak tangan kiri menghadap kebawah lalu ditarik berlawanan arah. Kemudian kedua tangan diarahkan kedepan membentuk segitiga lalu kedua tangan dikepalkan di depan dada lalu digerakkan keatas dan kebawah secara bergantian. Terakhir tangan kanan membentuk huruf D lalu diletakkan di dada kiri.

## **b. Menu Pembayaran UKT**

Jari-jari tangan kiri yang telentang mengarah ke depan di hadapan dada ditekuk dua kali. Selanjutnya tangan kanan menghadap ke depan dengan jari tengah, jari manis, dan kelingkin ditekuk sementara ibu jari dan jari telunjuk membentuk huruf U. Kemudian tangan kanan yang telungkup mengarah ke depan di hadapan dada dengan ibu jari, jari tengah, jari manis, dan kelingking ditekuk sedangkan jari telunjuk yang miring dan mengarah ke bawah ditempelkan pada jari telunjuk tangan kanan yang mengacung membentuk huruf K. Selanjutnya jari telunjuk tangan kanan yang mengacung dengan posisi telungkup ditempelkan pada jari telunjuk tangan kiri yang mengacung didepan dada membentuk huruf T.

### 1) UKT (Uang Kuliah Tunggal)

Tangan kanan membentuk huruf K di letakan pada dahi dan di dorong ke luar. Tangan kanan di depan dada ibu jari dan telunjuk saling digesekan. Terakhir tangan kanan membentuk huruf D lalu diletakkan di dada kiri.

### 2) KRS (Kartu Rencana Studi)

Tangan kiri membentuk huruf B menghadap kanan lalu tangan kanan membentuk huruf C dihadapkan pada tangan kiri sambil diturunkan ke bawah. Kemudian tangan kanan membentuk huruf F.

### 3) Konsultasi Rancangan Studi

Tangan kanan bergerak seperti tanda tangan lalu tangan kiri membentuk huruf B di depan dada Kemudian masing-masing kedua tangan diletakan di depan dada membentuk huruf B dan maju mundur disaat yang bersamaan.

### 4) Pengisian KRS

Tangan kiri membentuk huruf B menghadap kanan lalu tangan kanan membentuk huruf C dihadapkan pada tangan kiri sambil diturunkan ke bawah. Kemudian tangan kanan membentuk huruf I lalu tangan kiri membentuk huruf S lalu letakkan tangan kanan diatas tangan kiri dan tarik ke arah atas.

5) *Approve* KRS

Tangan kiri membentuk huruf B menghadap kanan lalu tangan kanan membentuk huruf C dihadapkan pada tangan kiri sambil diturunkan ke bawah. Kedua tangan membentuk huruf D saling berhadapan di depan dada lalu menunjuk ke depan

**c. Menu Perkuliahan**

Jari telunjuk dan jari tengah membentuk huruf V sedangkan ibu jari diposisikan ditengah-tengah kedua jari tersebut. Gerakan ini diarahkan menghadap pengisyarat dan ditempel pada dahi kemudian digerakkan kedepan.

1) Jumlah Mata Kuliah

Pertama tangan kanan diletakan kebawah mata dengan bentuk tangan D, kedua tangan kanan berbentuk K bergerak zig zag dan tangan kiri berbentuk B dibawah, ketiga tangan kanan kiri membuka lalu dihentikan dengan bersamaan.

2) Daftar Hadir

Pertama tangan kanan membentuk D kearah bawah, kedua telapak tangan kiri diangkat keatas menghadap wajah pengisyarat, sedangkan telapak tangan kanan menghadap pengisyarat dipukul ketangan kiri dari ujung jari menuju keliptan siku sebanyak tiga pukulan.

3) UTS

Pertama tangan kanan berbentuk U diletakan pada samping dahi, kedua untuk kedua tangan saling menggesekan dengan arah menyamping.

4) UAS

Pertama tangan kanan berbentuk U diletakan pada samping dahi, kedua tangan kanan berbentuk F dan tangan kiri berbentuk B lalu disatukan hingga terlihat seperti menulis, ketiga tangan kanan dan kiri disatukan lalu dibuka

5) Nilai Mata Kuliah

Tangan 2 jari tangan kanan melengkung lalu disatukan dengan tangan kiri berbentuk B menyamping dengan gerakan turun dan naik.

6) Remedial

Pertama tangan kanan berbentuk U diletakan pada samping dahi, kedua untuk kedua tangan saling membuka lalu menyatukan tangan tanpa bersentuhan.

7) Jadwal Perkuliahan

Telapak tangan kiri diangkat keatas menghadap depan, sedangkan 2 jari tangn kiri dipukul ketangan kanan dari pergelangan tangan menuju keliptan siku sebanyak tiga pukulan.

8) Observasi

Kedua tangan berbentuk C dengan posisi didepan badan lalu digerakan bersamaan dan saling berhadapan

9) Identifikasi

Telapak tangan kiri diangkat keatas menghadap depan, sedangkan tangn kiri berbentuk huruf G lau disatukan dengan tangan kiri dengn gerakan menyamping secara kebawah.

10) Assesmen

Telapak tangan kiri diangkat keatas menghadap wajah pengisyarat, sedangkan telapak tangan kanan berbentuk F lalu disatukan kedua tangan membentuk seolah-olah sedang mencontreng dengan gerakan kebawah.

11) PPL

Tangan kanan diletakan ke pipi dengan jempol di bawah dagu lalu 4 jari yang dipipi diputar kedagu dan gesekan sebanyak 2 kali

12) Proposal

Kedua tangan berbentuk T menyamping lalu kedua tangan bergerak bersamaan dari dalam keluar, seperti memberikan sesuatu.

13) Jurnal

Pertama tangan kiri berbentuk B dan tangan kanan berbentuk J lalu disatukan dan selanjutnya 2 jari tangan kiri dan kanan bergabung dan bergerak kekanan dan kekiri secara bersamaan.



14) Skripsi

Tangan kiri berbentuk B dengan arah kebawah dan tangan kanan berbentuk C lalu digabungkan dengan letak tangan kanan diatas tangan kiri.

15) Sidang

tangan kiri berbentuk B dengan arah kebawah dan tangan kanan berbentuk T lalu digabungkan dengan letak tangan kanan diatas tangan kiri.

16) Yudisium

Kedua tangan berbentuk C dengan posisi tangan di dada lalu digerakan bersamaan, tangan kanan bergerak keatas dan tangan kiri bergerak ke bawah.

17) Wisuda

Tangan kanan berbentuk T dengan posisi depan kepala dan digerakan dari kanan kekiri.

18) Makalah

Telapak tangan kiri diangkat keatas menghadap wajah pengisyarat, sedangkan tangan kanan mengusap tangan kiri dengan dari atas ke bawah

19) Laporan

Tangan kangan berbentuk huruf L dengan posisi disamping leher dan digerakan dari belakang kedepan.

20) Presentasi

Tangan kiri dikepal kearah depan dan tangan kiri menyentuh tangan kiri dengan gerakan kepalan dibuka kearah depan.

21) Tugas

Tangan kanan menguncup kearah bawah lalu gerakan dari belakang kedepan.

22) Penelitian

2 jari tangan kiri dan kanan bergabung dan bergerak kekanan dan kekiri secara bersamaan.

**d. Menu Nama Dosen**

Tangan kiri diletakkan disamping tubuh dengan jari-jari terbuka menghadap ke arah kanan. Selanjutnya ibu jari dan jari telunjuk tangan membentuk huruf U, sedangkan tiga jari lainnya ditekuk kemudian ditempelkan pada telapak tangan dan digerakkan ke depan menuju jari.

**1) Dr. UTOMO, M.Pd**

Pertama tangan kanan membentuk huruf D mengarah kekiri goreskan bagian atas mulut dibawah hidung dari tengah ke kiri dan kekanan. Kedua, tangan kanan berbentuk B dengan posisi diatas kepala dengan gerakan memutar.

**2) DEWI RATIH RAPISA, M.Pd**

Pertama 2 jari tangan kanan berada di belakang telinga Kedua, tangan kanan berbentuk R dengan posisi disamping kepala dengan gerakan dari atas ke bawah.

**3) EVIANI DAMASTUTI, M.Pd**

Pertama 2 jari tangan kanan berada di belakang telinga Kedua, tangan kanan berbentuk E dengan posisi disamping kepala dengan gerakan dari atas kebawah.

**4) HAYATUN THAIBAH, M.Psi, PSIKOLOG**

Pertama 2 jari tangan kanan berada di belakang telinga Kedua, tangan kanan berbentuk H dengan posisi didada

**5) Dr. IMAM YUWONO, M.Pd**

Pertama tangan kanan membentuk huruf D mengarah kekiri goreskan bagian atas mulut dibawah hidung dari tengah ke kiri dan kekanan. Kedua, tangan kanan menguncup dengn posisi diatas kepala

**6) Dr. AMKA, M.Si**

Pertama tangan kanan membentuk huruf D mengarah kekiri goreskan bagian atas mulut dibawah hidung dari tengah ke kiri dan kekanan. Kedua, tangan kanan membentuk O dengan posisi di mata lalu di gerakan keatas kebawah

**7) SITI JALEHA, M.Pd**

Pertama 2 jari tangan kanan berada di belakang telinga Kedua, tangan kanan berbentuk O dengan posisi di mata lalu di gerakan keatas kebawah. Ketiga, tangan kanan memegang.

**8) AGUS PRATOMO ANDI WIDODO, M.Pd**

Pertama tangan kanan membentuk huruf D mengarah kekiri goreskan bagian atas mulut dibawah hidung dari tengah ke kiri dan kekanan. Kedua, tangan kanan membentuk telungkup posisi diatas kepala dengan gerakan dari kanan kekiri.

**9) MIRNAWATI, M.Pd**

Pertama 2 jari tangan kanan berada di belakang telinga Kedua, tangan kanan dikepal dengan posisi disamping kepala lalu digerakan kebawah dengan dengan membuka jari-jari tangan.

**10) DEWI EKASARI KUSUMASTUTI, M.Pd**

Pertama 2 jari tangan kanan berada di belakang telinga Kedua, telunjuk tangan kanan kepipi dengan gerakan kebawah.

**e. Menu Ruang perkuliahan**

Tangan kanan dan kiri diletakkan didepan dada dan saling menempel dengan posisi telungkup namun ibu jari, jari manis dan kelingking ditekuk. Tangan kanan digerakkan ke arah kanan dan tangan kiri digerakkan ke arah kiri secara bersamaan. Selanjutnya jari telunjuk dan jari tengah membentuk huruf V sedangkan ibu jari diposisikan ditengah-tengah kedua jari tersebut. Gerakan ini diarahkan menghadap pengisyarat dan ditempel pada dahi kemudian digerakkan kedepan.

**1) Laboratorium PLB**

Tangan kanan membentuk huruf L dan diputar di telapak tangan kiri. Kemudian kedua tangan digerakkan menyilang secara berulang.

**2) Ruang Dosen PLB**

Kedua tangan membentuk huruf U yang telungkup mengarah ke depan dan berjajar di depan dada lalu direnggangkan. Kemudian

tangan kanan telungkup ke bawah membentuk huruf B diletakkan di dada kiri ditarik ke tengah.

3) Ruang RA Kartini

Kedua tangan membentuk huruf U yang telungkup mengarah ke depan dan berjajar di depan dada lalu direnggangkan. Kemudian ujung jari tangan kanan membentuk huruf U lalu ditemplen dibelakang telinga Terakhir tangan kanan membentuk huruf S diletakkan dibawah telinga

4) Ruang Fuad Hasan

Kedua tangan membentuk huruf U yang telungkup mengarah ke depan dan berjajar di depan dada lalu direnggangkan. Kemudian tangan kanan membentuk huruf D mengarah kekiri digoreskan ke bagian atas mulut dibawah hidung dari tengah kekiri dan kanan. Terakhir tangan kanan mengusap kepala dari dahi hingga kepala tengah.

5) Ruang KH. Ahmad Dahlan

Kedua tangan membentuk huruf U yang telungkup mengarah ke depan dan berjajar di depan dada lalu direnggangkan. Kemudian tangan kanan membentuk huruf D mengarah kekiri digoreskan ke bagian atas mulut dibawah hidung dari tengah ke kiri dan kanan. Terakhir tangan kanan memutar diatas kepala seperti memasang sorban.

6) Aula Ki Hajar Dewantara

Kedua tangan membentuk huruf U yang telungkup mengarah ke depan dan berjajar di depan dada lalu direnggangkan. Kemudian tangan kanan membentuk huruf D mengarah kekiri digoreskan ke bagian atas mulut dibawah hidung dari tengah kekiri dan kanan. Lalu kedua tangan membentuk huruf F diletakkan di depan dada dan digerakkan maju ke depan. Terakhir tangan kanan membentuk huruf U dan ditarik dari kiri ke kanan.

### 7) Perpustakaan

Kedua tangan membentuk huruf B lalu diletakkan di depan wajah dan tangan kanan digerakkan tiga kali ke arah kanan.

### 3. Pengembangan Teknologi Bantuan (Teknologi Asistif) yang dihasilkan

Berikut ini adalah tampilan aplikasi Kamus Bahasa Isyarat Perkuliahan (KAMUBISAKUL) yang telah didesain bagi Mahasiswa Dengan hambatan pendengaran, yaitu:



Gambar 2.1 tampilan awal dan menu aplikasi

Berdasarkan tampilan menu diatas, saat pengguna meng-klik salah satu menu maka akan muncul tulisan "*play*" yang berisi isyarat dari menu yang dipilih. Pada bagian bawah terdapat tulisan nama menu dan apabila dipilih maka akan muncul sub menu. Saat pengguna meng-*klik* sub menu, maka akan muncul video isyarat dari sub menu yang dipilih dan pada bagian bawah isyarat terdapat

penjelasan singkat mengenai sub menu tersebut.

Berikut ini adalah konten dari menu daftar kuliah, yaitu:



Gambar 2. 2 tampilan konten menu Daftar Kuliah



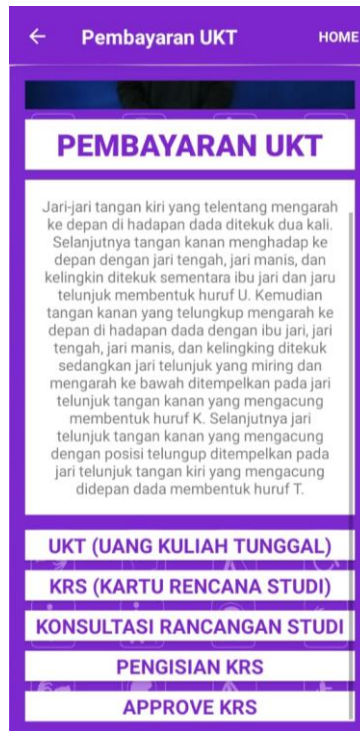
Gambar 2.3 tampilan daftar sub menu Daftar Kuliah



Gambar 2. 4 tampilan sub menu pada menu Daftar Kuliah yaitu Pendaftaran Jalur Mandiri



Gambar 2.5 tampilan menu Pembayaran UKT



Gambar 2.6 tampilan daftar sub menu dari menu Pembayaran UKT



Gambar 2.7 tampilan salah satu sub menu dari menu Pembayaran UKT





Gambar 2.8 tampilan konten menu Perkuliahan



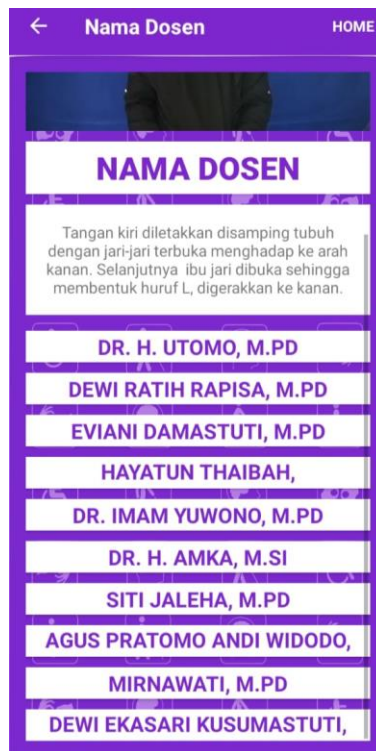
Gambar 2.9 daftar sub menu dari menu Perkuliahan



Gambar 2.10 tampilan salah satu sub menu pada menu Perkuliahan yaitu Jumlah Mata Kuliah



Gambar 2.11 tampilan menu Nama Dosen



Gambar 2.12 Daftar Sub Menu dari Menu Nama Dosen



Gambar 2.13 Tampilan Salah Satu Sub Menu dari Menu Nama Dosen yaitu Dr. H. Utomo, M.Pd



Gambar 3.13 Tampilan Menu Ruang Perkuliahan



Gambar 3.14 Daftar Sub Menu dari Menu Ruang Perkuliahan



Gambar 3.15 Tampilan Salah Satu Sub Menu dari Menu Ruang Perkuliahan yaitu Laboratorium PLB

#### 4. Ujicoba

Dalam rangka mengetahui efektivitas penggunaan KAMUBISAKUL untuk mahasiswa dengan hambatan pendengaran, tim melakukan uji coba aplikasi KAMUBISAKUL pada tanggal 21 November 2020. Berdasarkan uji coba yang dilakukan umpan balik dari mahasiswa dengan hambatan pendengaran cukup memuaskan. Kelebihan dari aplikasi ini yang dapat dirasakan oleh mahasiswa dengan hambatan pendengaran yaitu ada kolom yang berisikan deskripsi kosakata yang dapat mempermudah mereka untuk memahami makna dari istilah tersebut. Pada aplikasi KAMUBISAKUL juga menyediakan foto/gambar sehingga dapat memaksimalkan visualisasi mahasiswa dengan hambatan pendengaran.

Foto yang tersedia dalam aplikasi ini adalah foto dosen dan ruangan perkuliahan. Namun disamping itu, mahasiswa dengan hambatan pendengaran mengalami sedikit kebingungan saat pertama kali menggunakan aplikasi KAMUBISAKUL, karena tidak ada tutorial atau

langkah-langkah petunjuk penggunaan aplikasi dan menurut mereka ada banyak menu yang harus di klik dan memerlukan beberapa langkah sebelum kembali ke tampilan awal. Aplikasi ini memiliki tampilan yang berbeda yaitu tidak muncul warna dan foto dosen serta ruangan jika di instal pada OS Android versi 8.1. Kemudian aplikasi ini belum tersedia untuk pengguna IOS. Untuk fitur home dalam aplikasi ini belum tersedia dan pada kalimat Lantai 1,2,3 masih belum terdapat video isyaratnya.



Gambar 4.1 Kegiatan Uji Coba Aplikasi KAMUBISAKUL (1)

Pada hasil uji coba pertama aplikasi KAMUBISAKUL ada beberapa kesalahan pada teknis aplikasi, kemudian untuk uji coba kedua yang dilaksanakan pada tanggal 22 November 2020 ada kesalahan memasukkan video isyarat seperti pada bagian ruang perkuliahan Ahmad Dahlan. Ada beberapa gerakan isyarat yang kurang tepat menurut mahasiswa dengan hambatan pendengaran yaitu pada isyarat *nama Bapak Dr. Imam Yuwono, M.Pd*, isyarat kata *ujian*, isyarat kata *ruang*, dan isyarat kata *penelitian*. Pada kata *Asesmen* ada kekeliruan penulisan menjadi *Asismen*. Untuk istilah kata UTS dan UAS tidak ada kepanjangan dari singkatan tersebut.



Gambar 4.2 Kegiatan Uji Coba Aplikasi KAMUBISAKUL (2)

Untuk uji coba ketiga yang dilaksanakan pada tanggal 23 November 2020, aplikasi dapat terinstal dengan baik pada semua OS Android, kekeliruan pada sistem dan konten dalam aplikasi yang telah diperbaiki.



Gambar 4.3 Kegiatan Uji Coba Aplikasi KAMUBISAKUL (3)

## 5. Desiminasi

Pada kegiatan diseminasi tahap pertama yang dilaksanakan pada 28 November 2020, Tim mengundang volunteer, mahasiswa dengan hambatan pendengaran, dan teman-teman tuli dari GERKATIN. Berdasarkan respon

dari mereka khususnya teman-teman tuli dari GERKATIN sangat tertarik pada aplikasi KAMUBISAKUL, walaupun diantara mereka ada yang tidak mengerti beberapa istilah dalam perkuliahan namun ada kolom deskripsi kosa kata yang dapat membantu mereka untuk memahami arti atau makna dari setiap istilah tersebut.

Bagi volunteer dan mahasiswa dengan hambatan pendengaran aplikasi KAMUBISAKUL sangat bermanfaat karena mereka tidak perlu lagi harus *spelling*/mengeja abjad isyarat untuk peristilahan yang sebelumnya belum ada isyaratnya, seperti UKT, UTS, UAS. Kemudian aplikasi KAMUBISAKUL ini sangat membantu mahasiswa baru yang memiliki hambatan pendengaran, karena mereka akan dapat mudah memahami berbagai peristilahan perkuliahan melalui aplikasi ini.



Kegiatan Diseminasi aplikasi KAMUBISAKUL (1)

Untuk kegiatan diseminasi tahap kedua dilaksanakan tanggal 29 November 2020, Tim mengundang siswa-siswa dengan hambatan pendengaran yang ingin melanjutkan pendidikannya di Perguruan Tinggi Universitas Lambung Mangkurat. Pada kegiatan diseminasi tahap 2 sasarannya berbeda dengan tahap pertama, hal ini bertujuan agar siswa dengan hambatan pendengaran ketika memasuki perguruan tinggi baik



ketika ingin mendaftar kuliah hingga duduk di bangku perkuliahan sudah dapat mengetahui istilah-istilah yang biasanya digunakan dalam perkuliahan. Aplikasi KAMUBISAKUL ini tidak hanya bermanfaat bagi mereka mahasiswa dengan hambatan pendengaran, tetapi juga sangat bermanfaat bagi orang dengar yang akan berkomunikasi dengan mereka yang memiliki hambatan pendengaran.



Kegiatan Desiminasi aplikasi KAMUBISAKUL (2)

## 6. Evaluasi

Berdasarkan hasil evaluasi pengembangan aplikasi KAMUBISAKUL sudah sesuai dengan prosedur pengembangan teknologi asistif bagi MBK dengan Hambatan Pendengaran. karena proses pengembangan teknologi ini diawali dengan melakukan asesmen kebutuhan khusus, terkait istilah-istilah yang digunakan mahasiswa selama mengikuti proses perkuliahan. berdasarkan hasil asesmen, MBK dengan hambatan pendengaran memerlukan alat bantu untuk meningkatkan kemampuan bahasa atau istilah perkuliahan yang dapat menunjang kemampuan mereka dalam mengikuti proses perkuliahan.

Bahasa isyarat mengenai istilah-istilah yang ada dalam proses perkuliahan tersebut, telah disepakati melalui FGD bersama mahasiswa dengan hambatan pendengaran, teman Tuli dari Gerkatina, Komunitas Tuli, dan JBI Lokal. Proses pembuatan konten aplikasi KAMUBISAKUL,

melibatkan partisipasi dari mahasiswa dengan pendengaran, volunteer, komunitas Tuli dan JBI Lokal, khususnya dalam pembuatan video bahasa isyarat telah sesuai dengan kesepakatan dari hasil FGD. Pembuatan aplikasi bekerjasama dengan ahli IT yang berlatarbelakang Pendidikan Khusus, sehingga aplikasi KAMUBISAKUL bisa diproduksi menjadi aplikasi yang fungsional dan bermanfaat bagi mahasiswa dengan hambatan pendengaran.

### BAB III

#### LAPORAN PENGGUNAAN ANGGARAN

##### A. Penggunaan Anggaran Termin I dan Termin II

Jumlah dana : Rp 50.000.000

Dana terserap (100%) : Rp 50.000.000

Sisa dana (10%) : -

Table 3.1 Rincian Penggunaan Anggaran

No	Uraian		Volume	Satuan	Harga Satuan	Jumlah (Rp)	
A	<b>Persiapan pengembangan Teknologi Asistif</b>						
	1	<i>Rapat persiapan tingkat unit</i>					
		a	Makan	16	bungkus	35.000	560.000
		b	Snack	16	kotak	15.000	240.000
	2	<i>Rapat Koordinasi Penyusunan Instrumen Asesmen</i>					
		a	Makan	7	bungkus	35.000	245.000
		b	Snack	7	kotak	15.000	105.000
	3	<i>Pengumpulan data asesmen (I)</i>					
		a	Makan	16	bungkus	35.000	560.000
		b	Snack	16	kotak	15.000	240.000
		c	Transport	16	Ok	50.000	800.000
	4	<i>Pengumpulan data asesmen (II)</i>					
		a	Makan	16	bungkus	35.000	560.000
		b	Snack	16	kotak	15.000	240.000
		c	Transport	16	Ok	50.000	800.000
	5	<i>Pengumpulan data asesmen (III)</i>					
		a	Makan	16	bungkus	35.000	560.000
		b	Snack	16	kotak	15.000	240.000
c		Transport	16	Ok	50.000	800.000	

	6	<i>Analisis Hasil Asesmen</i>					
		a	Makan	16	bungkus	35.000	560.000
		b	Snack	16	kotak	15.000	240.000
		c	Transport	16	Ok	50.000	800.000
						<b>7.550.000</b>	
B	<b>Implementasi Pembuatan Konten Aplikasi</b>						
	1	<i>Rapat persiapan FGD</i>					
		a	Makan	7	bungkus	35.000	245.000
		b	Snack	7	kotak	15.000	105.000
	2	<i>FGD persiapan penyusunan konten Aplikasi untuk MBK (I)</i>					
		a	Makan	28	bungkus	35.000	980.000
		b	Snack	28	kotak	15.000	420.000
		c	Uang Transport	28	Ok	50.000	1.400.000
	3	<i>FGD persiapan penyusunan konten Aplikasi untuk MBK (II)</i>					
		a	Makan	28	bungkus	35.000	980.000
		b	Snack	28	kotak	15.000	420.000
		c	Uang Transport	28	Ok	50.000	1.400.000
	4	<i>FGD persiapan penyusunan konten Aplikasi untuk MBK (III)</i>					
		a	Makan	28	bungkus	35.000	980.000
		b	Snack	28	kotak	15.000	420.000
		c	Uang Transport	28	Ok	50.000	1.400.000
	5	<i>Rapat koordinasi persiapan pembuatan dan penyusunan konten Aplikasi KAMUBISAKUL</i>					
		a	Makan	7	bungkus	35.000	245.000
		b	Snack	7	kotak	15.000	105.000
	6	<i>Pembuatan Video dan Foto Bahasa Isyarat (I)</i>					
		a	Makan	16	bungkus	35.000	560.000
		b	Snack	16	kotak	15.000	240.000
		c	Uang Transport	16	Ok	50.000	800.000
	7	<i>Pembuatan Video dan Foto Bahasa Isyarat (II)</i>					
		a	Makan	16	bungkus	35.000	560.000
		b	Snack	16	kotak	15.000	240.000
		c	Uang Transport	16	Ok	50.000	800.000



		a	Makan	28	bungkus	35.000	980.000
		b	Snack	28	kotak	15.000	420.000
		c	Uang Transport	28	Ok	50.000	1.400.000
	9	<i>Rapat koordinasi persiapan evaluasi hasil uji coba Aplikasi KAMUBISAKUL</i>					
		a	Makan	7	bungkus	35.000	245.000
		b	Snack	7	kotak	15.000	105.000
	10	<i>Evaluasi hasil uji coba Aolikasi KAMUBISAKUL</i>					
		a	Makan	7	bungkus	35.000	245.000
		b	Snack	7	kotak	15.000	105.000
							16.800.000
D	<b>ATK</b>						
	1	Laporan					
		a	Kertas	3	rim	240.000	750.000
		b	Tinta Hitam	2	buah	245.000	490.000
		c	Tinta Warna	1	buah	550.000	550.000
		d	Bolpoin	42	kotak	2.500	105.000
		e	Stopmap	21	kotak	5.000	105.000
		f	Spanduk	2	buah	40.000	80.000
		g	Flashdisk	6	buah	109.000	654.000
		h	Fotocopy	250	lembar	1424	356.000
i	Jilid	5	lembar	12.000	60.000		
							3.150.000
E	<b>Telekomunikasi</b>						
	a	Pulsa dan Paket Data	4	Ok	150.000	600.000	
<b>TOTAL</b>							<b>50.000.000</b>

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

Demikian laporan Bantuan Pengembangan Teknologi Asistif Bagi Mahasiswa Dengan Hambatan Pendengaran Pendidikan Khusus di Perguruan Tinggi ini disusun. Bimbingan dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan sangat diharapkan agar kegiatan ini mampu berjalan sesuai dengan rencana dan menghasilkan target dan tujuan sesuai yang diharapkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akpan, Joseph P & Beard, Lawrence A. Beard. (2013). Overview of Assistive Technology Possibilities for Teachers to Enhance Academic Outcomes of All Students. *Universal Journal of Educational Research* 1(2): 113-118.
- Amka & Rapisa, Dewi Ratih. (2018). Identification Of Students Receptive Language Skills With Hearing Impairments In Following The Lectures. *International Journal of Scientific & Engineering Research* Volume 9, Issue 4.
- Barnard-Brak L, Lectenberger D, Lan WY. Accommodation strategies of college students with disabilities. *Qual Rep.* 2010;15:411–429
- Berggren U, Rowan D, Bergback E, et al. Disabled students' experiences of higher education in Sweden, the Czech Republic, and the United States—a comparative institutional analysis. *Disabil Soc.* 2016;31:339–356
- Borg J, Larsson S, Östergren PO. The right to assistive technology: for whom, for what, and by whom? *Disabil Soc.* 2011;26:151–167.
- Buehler, E., Branham, S., Ali, A., Chang, J. ., Hofmann, M. ., & Kane, S. . (2015). Sharing is Caring: Assistive Technology Designs on Thingiverse. Dalam <https://www.colorado.edu/> diunduh pada 13 September 2020.
- Hasselbring, T. ., & Bausch, M. . (2006). Assistive Technologies for Reading. *Educational Leadership*, 63(4), 72– 75.
- Lourens H, Swartz L. Experiences of visually impaired students in higher education: bodily perspectives on inclusive education. *Disabil Soc.* 2016;31:240–251.
- Maksum, Ali. (2012). *Metodologi Penelitian dalam Olahraga*. Surabaya: Unesa. University Press
- Malcolm MP, Roll MC. Assistive technology outcomes in post-secondary students with disabilities: the influence of diagnosis, gender, and class-level. *Disabil Rehabil Assist Technol.* 2017;12:857–867.
- Malcolm MP, Roll MC. Self-reported assistive technology outcomes and personal characteristics in college students with less-apparent disabilities. *Assist Technol.* 2017;1–11.
- Malcolm MP, Roll MC. The impact of assistive technology services in post-secondary education for students with disabilities: intervention outcomes, use-profiles, and userexperiences. *Assist Technol.* 2017;29:91–98.
- McSweeney E, Gowran RJ. Wheelchair service provision education and training in low and lower middle income countries: a scoping review. *Disabil Rehabil Assist Technol.* 2017;1–13.
- Mullins L, Preyde M. The lived experience of students with an invisible disability at a Canadian university. *Disabil Soc.* 2013;28:147–160
- Rapisa, Dewi Ratih. (2020). *Menemukenali Anak dengan Hambatan Pendengaran*. Yogyakarta: [Deepublish](https://www.deepublish.com/).
- Sugiarmn. M. 2010. *Pengembangan Teknologi Asistif Bagi Anak Berkebutuhan Khusus Dalam Seting Pendidikan Inklusif*. Bandung: Tidak diterbitkan.
- Visagie S, Eide AH, Mannan H, et al. A description of assistive technology



sources, services and outcomes of use in a number of African settings.  
Disabil Rehabil Assist Technol. 2017;12:705–712

# **LAMPIRAN**

## PROTOTYPE PRODUK



Gambar 3.1 tampilan awal aplikasi



Gambar 3.2 tampilan menu

Berdasarkan tampilan menu diatas, berikut ini adalah rincian sub menu yang terdapat dalam lima menu seperti gambar di atas, yaitu:



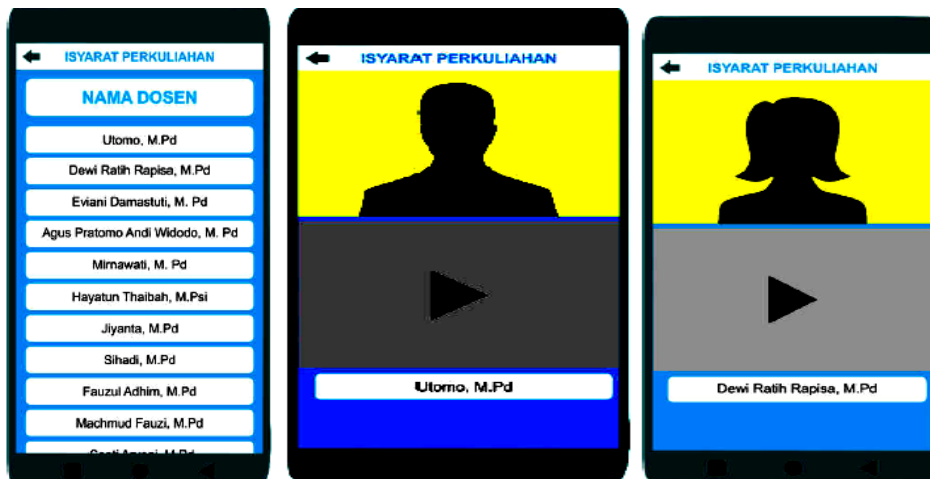
Gambar 3.3 tampilan konten menu daftar kuliah



Gambar 3.4 tampilan konten menu pembayaran UKT



Gambar 3.5 tampilan konten menu perkuliahan



Gambar 3.6 tampilan konten menu nama dosen



Gambar 3.7 tampilan konten menu ruang perkuliahan



**JOURNAL OF ICSAR**  
**International Convergence on Special Education in Southeast Asia Region**

**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**  
**UNIVERSITAS NEGERI MALANG**

Jalan Semarang 5, Malang 65145  
Laman: <http://journal2.um.ac.id/index.php/icsar>

---

## **SURAT KETERANGAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini Dewan Penyunting “Journal of ICSAR”, menerangkan bahwa :

Nama : Utomo<sup>1</sup>, Dewi Ratih Rapisa<sup>2</sup>, Eviani Damastuti<sup>3</sup>, Hayatun Thaibah<sup>4</sup>  
Judul Artikel : **KAMUBISAKUL Application to Facilitate Students with Hearing Impairments to Follow the Lecture Process**

Adalah penulis di “**Journal of ICSAR**” dan artikel dengan judul di atas **telah DITERIMA/ACCEPTED**, yang akan di publish pada Volume 4 No 1 januari 2021. Demikian surat keterangan ini dibuat, selanjutnya dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 2 Desember 2020

Editor

**Dimas Arif Dewantoro**

## **KAMUBISAKUL application to Facilitate students with hearing impairments to follow the lecture process**

**Utomo<sup>a</sup>, Dewi Ratih Rapisa<sup>b</sup>, Eviani Damastuti<sup>c</sup>, Hayatun Thaibah<sup>d</sup>**

<sup>b</sup>Universitas Lambung Mangkurat – Jl. Beigjen H. Hasan Basri, Pangeran, Kec. Banjarmasin Utara, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70123

E-mail: utomo.plb@ulm.ac.id, dratihrapisa.plb@ulm.ac.id, eviani.damastuti.plb@ulm.ac.id, hayatun.thaibah.plb@ulm.ac.id No. HP 081250074545

**Abstract:** There are 20 students with special needs at Lambung Mangkurat University, 9 of which are students with hearing impairments. The obstacles experienced by students with hearing impairments during the lecture process are mainly communication problems, especially receptive language (the ability to understand the interlocutor). Not all lecturers understand the needs and characteristics of students with hearing impairments and sign language skills. However, students with special needs are required to be able to follow and succeed in meeting the learning targets set by the lecturer. Therefore we need assistive technology (assistive) that can help students with special needs, in this case, students with hearing impairments make it easier for them to take part in learning and can achieve the expected targets. The purpose of this research is to develop assistive technology for students with hearing impairments to attend the lecture process. This study used a descriptive method with a qualitative approach and the type of research used in this study was the Research and Development (RnD) type. This study selected research subjects using purposive sampling technique, so that 9 students with hearing impairments were selected at Lambung Mangkurat University. The stages in this research begin with: (1) Literature Study; (2) Needs Analysis; (3) Assessment; (4) FGD or Application Design; (5) Making the KAMUBISAKUL Application; (6) Trial of KAMUBISAKUL Application; (7) Dissemination of the KAMUBISAKUL Application; and (8) Evaluation. Assistive technology development carried out by the research team resulted in an application called KAMUBISAKUL. Based on research, this application is useful for students with hearing impairments in interpreting important terms used in lectures. These terms relate to information about the course enrollment flow, UKT payment, lectures, names of college's rooms. This application is useful for students with hearing impairments in interpreting important terms used in lectures. These terms relate to information about the course enrollment flow, UKT payment, lectures, names of rooms in lectures. This application is useful for students with hearing impairments in interpreting important terms used in lectures. These terms relate to information about the course enrollment flow, UKT payment, lectures, names of rooms in lecturers.

**Keywords:** Students with Hearing Impairment; Assistive Technology; KAMUBISAKUL application

### **INTRODUCTION**

Language is an important means of conveying or receiving information in everyday life. Language has various forms that are not only limited to verbal language. Language is a tool used by fellow humans in interacting through the exchange of linguistic symbols, both verbal and nonverbal (Haraha, 2018). Effendi (in Muhamad, 2018: 259) states that daily experiences show that the variety of spoken language is more than the variety of writing. The spoken variety differs from the written style because someone in a conversation utters a speech with certain stresses, tones, rhythms, pauses, or songs to clarify the meaning and intent of the speech.

Unlike the case with someone with hearing impairments. The condition of hearing impairment in

a person causes problems in language development, both receptive language (understanding spoken language) and expressive language (expressing orally and in speech). Barriers to language and speaking skills, both receptively and expressively, result in individuals with hearing impairments having difficulty communicating with their audience, which generally uses verbal language as a medium of communication.

In language acquisition, individuals with hearing impairments are not taught about meaningful words, but learn to connect experiences and language symbols obtained through what they see. After that, individuals with hearing impairments will begin to understand the relationship between language symbols and objects or events that occur, and receptive language is formed. This condition raises



special needs that should be given services in order to facilitate the communication of someone with hearing impairments, who in this case is a student with special needs in tertiary education.

One of the efforts that can be made in providing accessible services for students with hearing impairments is to develop assistive technology. Based on its function, assistive technology can be used to: 1) Access other tools, 2) Improve communication, 3) Improve academic performance, and 4) Improve independent life skills (Sugiarnin, 2010).

One form of accessible services that can be provided to develop student understanding or even prospective students with hearing impairments in participating in academic and non-academic activities in tertiary institutions is by providing infrastructure in the form of applications to make it easier for them to obtain the same educational rights as listening students.

The application contains information about lectures that are packaged in the form of sign language and videos that can give an impression and meaning to the vocabulary for candidates or students with hearing impairments.

Based on the data obtained, there were as many as 20 students with special needs studying at Lambung Mangkurat University. The 9 of them are students with hearing impairments. The main obstacle experienced by students with hearing impairments during the lecture process is communication problems, namely receptive language (the ability to understand the interlocutor). Not all lecturers understand the needs and characteristics of students with hearing impairments and sign language skills. However, students with special needs are required to be able to follow and succeed in meeting the learning targets set by the lecturer. Therefore, it is necessary to have assistive technology (assistive) that can help students with special needs with hearing impairments so that it is easier for them to follow the learning and can achieve the expected targets.

Based on the results of the initial assessment carried out by means of observation and interviews, it is known that there are difficulties experienced in following the lecture process. The difference in patterns, methods and media of communication is one of the factors that hinders the teaching and learning process. In addition, the lack of adequate language skills modalities possessed by most students with hearing impairments also becomes an obstacle in attending lectures. The existence of a need as described above shows that students with hearing impairments need accessibility in order to make it easier for them to attend lectures as well as develop receptive and expressive language

through the use of sign language, with hearing / text, expression / mimic barriers and so on other than just oral / speaking.

Sign Language is a language that prioritizes manual communication, body language, and speechless lips, to communicate combined with orientation hand forms and hand gestures, arms, bodies, and facial expressions to express a thought (Setyawan, Tolle, & Kharisma, 2018 ).

Based on the explanation above, there is a solution that can overcome the problems that occur, namely by developing an application based on Indonesian Sign Language (Bisindo) by presenting various menus related to student activities in higher education, both for old and new students such as college registration procedures, the obligation to pay UKT, pre-requisites for lectures by making a lecture contract, and participating in lecture activities by identifying lecturers, courses taken, compulsory exams, etc. are called the KAMUBISAKUL (Lecture Sign Language Dictionary) application which aims to make it easier students with hearing impairments participate in learning in higher education and create accessible learning for students with hearing impairments.

## METHOD

This study uses a descriptive method with a qualitative approach. The type of research used in this study is the type of Research and Development (RnD) which in this study aims to produce effective applications for students with hearing impairments. According to Sugiyono (in Syadidul & Supriadi, 2019) RnD research is a research method used to produce a product and after that tests its effectiveness.

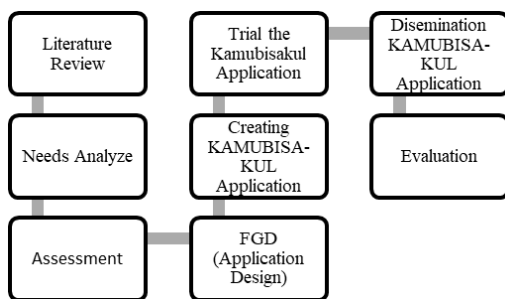
The selection of research subjects used purposive sampling technique, which is how to take subjects based on the criteria of the research team (HR, 2019). The subjects in this study were 9 students with hearing impairments studying in the Special Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education. The data collection techniques used in this study were observation, interviews and documentation. This study uses data analysis techniques according to Milles and Huberman (in Anggito & Setiawan, 2018), namely:

1. Data reduction, namely sorting out data that is considered important and aims to focus on essential things, making it easier for researchers to understand data.
2. *Display* data is a presentation of some information obtained in order to draw conclusions.

3. Data verification is reviewing the data that has been collected in order to draw conclusions to get research results.

The data validation test in this study was conducted by experts who are competent in their fields, namely the GERKATIN Community and JBI (Sign Language Interpreters). There are 6 steps in the research process, including (1) identifying research problems, (2) studying the literature, (3) specifying research objectives, (4) collecting data, (5) analyzing and interpreting data, and (6) reporting and evaluating research (Creswell, 2012). Based on this, this research has a research framework that is used in the process of completing this research to produce a solution which can be described in the flow chart below:

**Figure 1. Research Framework**



Based on the research framework above, a discussion of each stage of the research carried out can be described, namely:

1. Study of literature  
At this stage the researcher tries to find theoretical foundations that can be used to find solutions to the problems experienced. These theoretical foundations were obtained from various scientific journals and internet media to complement the need for knowledge, concepts and theories.
2. Needs Analysis  
The needs analysis refers to the actual conditions experienced by students with hearing impairments related to the special needs that must be provided by services during lectures.
3. Assessment  
The assessment is carried out using the sign language ability instrument for lectures in order to collect data about the language skills of students with hearing impairments through observation and interviews.
4. Forum Group Discussion  
Forum Group Discussion conducted to formulate a draft application content that will be used by inviting students with hearing impairments, deaf friends from Gerkatina, the Deaf Community, and Local JBI.
5. Making the KAMUBISAKUL Application

The KAMUBISAKUL application was developed with content formulated in the Group Discussion Forum.

6. Trial the KAMUBISAKUL application  
The trial was conducted in order to determine the effectiveness of using KAMUBISAKUL for students with hearing impairments.
7. Disemination of the KAMUBISAKUL Application  
The dissemination of the Kamubisaku application consists of two stages and is carried out by inviting volunteers, students with hearing impairments, and deaf friends from GERKATIN as well as prospective new students with hearing impairments.
8. Evaluation  
The evaluation is carried out as an assessment of the appropriateness of using the KAMUBISAKUL application for students with hearing impairments in lectures.

**RESULTS AND DISCUSSION**

**Result**

Barriers to language skills experienced by students with hearing impairments give rise to special needs, namely the need to identify how much vocabulary they have and receptive language skills to develop language and speech skills through various special services and special facilities according to their needs. Based on the needs analysis, an assessment was carried out using sign language skills through observation and interviews. The following is the sign vocabulary used in assessing the ability of students with hearing impairments to interpret terms in lectures.

**Table 1. Terms in College Registration**

No.	Sign Vocabulary (Term in College Registration)
1.	Independent Path Registration
2.	Independent Path Examination
3.	Independent Path Selection Results
4.	Re-register on the Independent Line

**Table 2. Terms in UKT Payments**

No.	Sign Vocabulary (Term in UKT Payment)
1.	UKT (Single Tuition Fee)
2.	KRS (Study Plan Card)
3.	Study Plan Consul
4.	KRS filling
5.	Approve KRS

**Table 3. Terms in Lectures**

No.	Sign Vocabulary (Term in Lecture)
1.	Number of Courses
2.	List of attendees
3.	UTS
4.	UAS
5.	Course Value
6.	Remedial
7.	Class Schedule
8.	Observation
9.	Identification
10.	Assessment
11.	PPL
12.	Proposal
13.	Journal
14.	Essay
15.	Trial
16.	Judicium
17.	Graduation

**Table 4. Terms in Lecture Room Names**

No.	Sign Vocabulary (Term in Lecture)
1.	Floor I
2.	PLB Laboratory
3.	PLB Lecturer Room
4.	Floor II
5.	RA room. Kartini
6.	Fuad Hasan room
7.	KH room. A. Dahlan
8.	Floor III
9.	Ki Hajar Dewantara Hall
10.	Library

**Table 5. Terms on the Names of Lecturers**

No.	Sign Vocabulary (Term in Lecture)
1.	Mr. Utomo
2.	Mrs. Ratih
3.	Mother Evi
4.	Ms. Hayatun
5.	Mr. Imam
6.	Mr. Amka
7.	Mr. Andi
8.	Mother Goddess
9.	Mrs. Jaleha
10.	Mrs. Mirna

Assessment related to the ability of sign language terms was carried out on 9 students with hearing impairments. The results of the assessment carried out on students with hearing impairments showed that most of them still did not know the cues of the various terms used in the lectures mentioned above. So far, they are still using the spelling / spelling system using sign alphabets to indicate several terms in lectures.

Based on this, the research team initiated to form a focus group discussion to determine the content to be displayed on the KAMUBISAKUL application. Focus group discussions were held on October 24, 2020 and October 25, 2020 by inviting students with hearing impairments, deaf friends from Gerkatin, the Deaf Community, and the local JBI. The focus group discussion resulted in an agreement regarding the content of the KAMUBISAKUL application, which contained:

1. Lecture List Menu

The lecture list menu signal is that the left palm is raised upwards facing the cueer's face, while the right palm facing the cuever is hit into the left hand from the tip of the finger towards the fold of the elbow for four strokes. Then the index and middle fingers form a V while the thumb is positioned in the middle of the two fingers. This movement is directed towards the signal and is attached to the forehead then moved forward. The lecture list menu consists of submenus which include cues:

- a. Independent Path Registration
- b. Independent Path Examination
- c. Independent Path Selection Results
- d. Re-register on the Independent Line

2. UKT Payment Menu

The fingers of the left hand that are supine pointing forward in front of the chest are bent twice. Then the right hand is facing forward with the middle finger, ring finger and pinkie bent while the thumb and forefinger form a U. Then the right hand is facedown facing forward in front of the chest with the thumb, middle finger, ring finger and little finger bent. while the index finger that is slanted and points downward is attached to the index finger of the right hand that is pointing up to form the letter K. Then the index finger of the right hand that is pointing up with the forehead is attached to the index finger of the left hand that is pointed in front of the chest in the form of the letter T. a submenu that includes cues from:

- a. Single Tuition Fee (UKT)
- b. Study Plan Card (KRS)
- c. Study Design Consultation

- d. KRS filling
- e. Approve KRS

3. Lecture Menu

The index and middle fingers form a V while the thumb is positioned in the middle of the two fingers. This movement is directed towards the signal and is attached to the forehead then moved forward. The lecture menu consists of submenus which include cues from:

- a. Number of courses
- b. List of attendees
- c. Middle Test
- d. Final Test
- e. Course Value
- f. Remedial
- g. Class Schedule
- h. Observation
- i. Identification
- j. Assessment
- k. PPL
- l. Proposal
- m. Journal
- n. Essay
- o. Trial
- p. Judicium
- q. Graduation
- r. Papers
- s. Report
- t. Presentation
- u. Duty
- v. Research

4. Lecturer Name Menu

The left hand is placed at the side of the body with the fingers open facing to the right. Then the thumb and index finger of the hand form a U letter, while the other three fingers are bent and then placed on the palm and moved forward towards the finger. The lecturer name menu consists of submenus which include cues from:

- a. Dr. Utomo, M.Pd
- b. Dewi Ratih Rapisa, M.Pd
- c. Eviani Damastuti, M.Pd
- d. Hayatun Thaibah, M.Psi, PSYCHOLOGY
- e. Dr. Imam Yuwono, M.Pd
- f. Dr. Amka, M.Si
- g. Siti Jaleha, M.Pd
- h. Agus Pratomo Andi Widodo, M.Pd
- i. Mirnawati, M.Pd
- j. Dewi Ekasari Kusumastuti, M.Pd

5. Lecture Room Menu

The right and left hands are placed in front of the chest and attached to each other in a prone position but the thumb, ring finger and little finger are bent. The right hand is moved to the right and the left hand is moved towards the left

simultaneously. Then the index and middle fingers form a V while the thumb is positioned in the middle of the two fingers. This movement is directed towards the signal and is attached to the forehead then moved forward. The lecture room menu consists of submenus which include cues from:

- a. PLB Laboratory
- b. PLB Lecturer Room
- c. RA room. Kartini
- d. Fuad Hasan room
- e. KH room. Ahmad Dahlan
- f. Ki Hajar Dewantara Hall
- g. Library

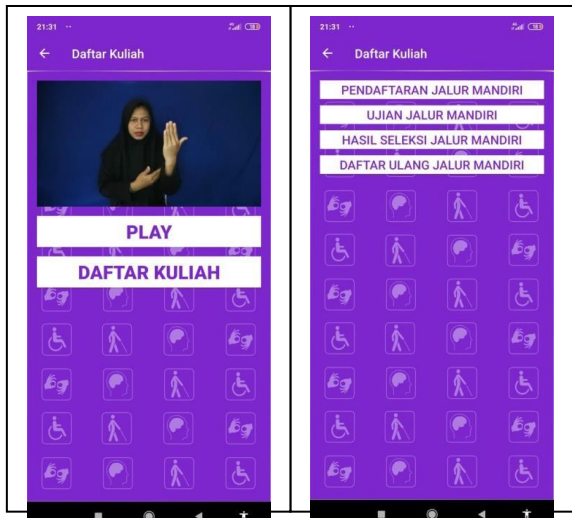
After formulating the content that will fill in the application, the research team began to develop the KAMUBISAKUL application with IT experts who also have special education backgrounds. The following is a display of the Lecture Sign Language Dictionary (KAMUBISAKUL) application that has been designed for Students with hearing impairments, namely:

Figure 2. Home Screen and Application Menu



Based on the appearance of the menu above, when the user clicks on one of the menus it will display the words "play" which contains a signal from the selected menu. At the bottom there is the name of the menu and if it is selected, a sub menu will appear. When the user clicks on the sub menu, a video signal will appear from the selected sub menu and at the bottom of the signal there is a brief explanation of the sub menu.

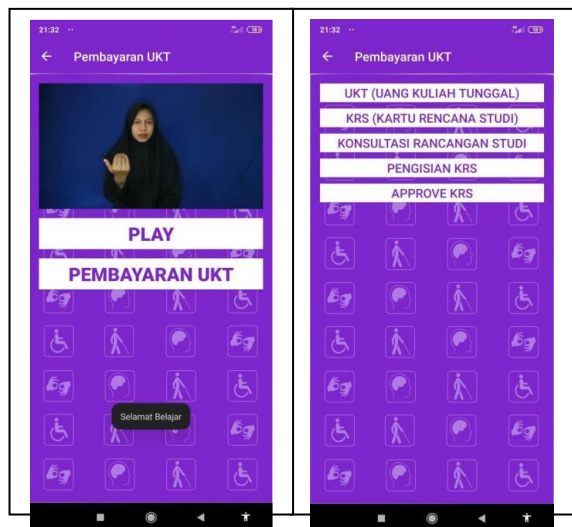
**Figure 3. Lecture Registration Menu and Submenu Display**



**Figure 4. Display of one of the lecturers registration submenus**



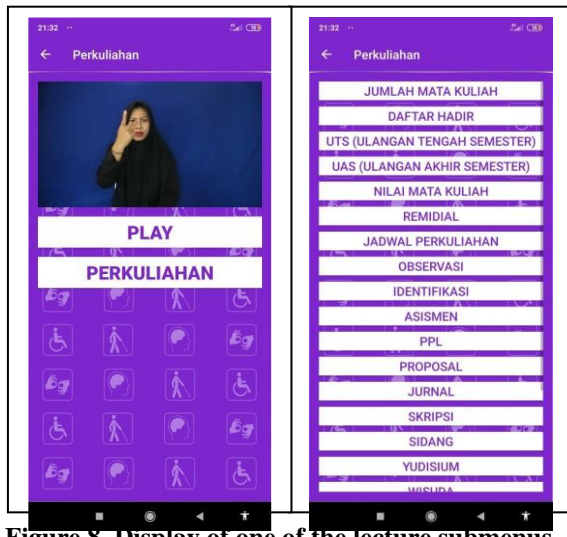
**Figure 5. UKT Payment Menu and Submenu Display**



**Figure 6. Display of one of the UKT Payment Submenus**



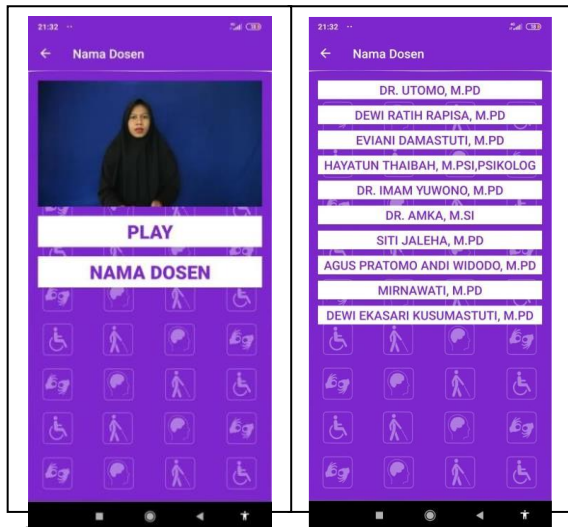
**Figure 7. Menu Display and Lectures Submenu**



**Figure 8. Display of one of the lecture submenus**



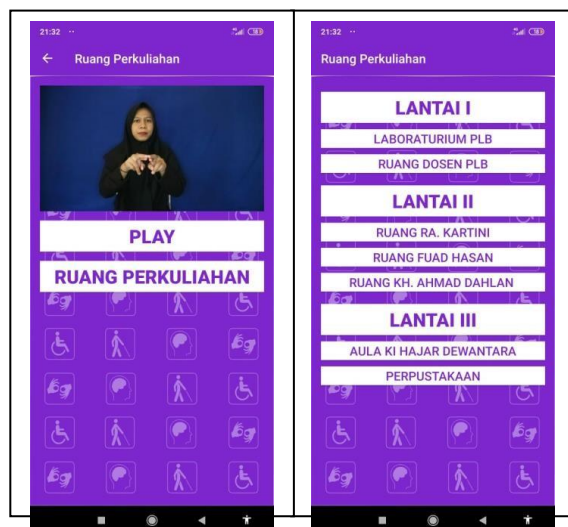
**Figure 9. Display Menu and Submenu Names of Lecturers**



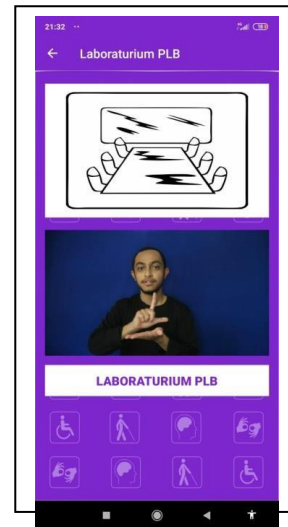
**Figure 10. Display of one of the submenus names of lecturers**



**Figure 11. Names of Lectures Room Menu and Submenu Display**



**Figure 12. Display of one of the name's lectures room submenus**



After the development of the KAMUBISAKUL application, in order to determine the effectiveness of using the application for students with hearing impairments, the team conducted a trial application on November 21, 2020. Based on trials conducted, the feedback from students with hearing impairments was satisfactory. The advantages of this application that can be felt by students with hearing impairments are a column containing vocabulary descriptions that can make it easier for them to understand the meaning of terms in lectures.

The KAMUBISAKUL application also provides photos / images so that it can maximize the visualization of students with hearing impairments. Photos available in this application are photos of lecturers and lecture rooms. But besides that, students with hearing impairments experience a little confusion when they first try to use the KAMUBISAKUL application, this happens because there are no tutorials or instructions for using the application.

In addition, there are many menus that have to be clicked so it requires several steps before returning to the initial view. This application has a different appearance, namely that no colors and photos of lecturers and rooms appear if installed on the Android OS version 8.1. Then this application is not yet available for IOS users. The home feature in this application is not yet available and on the sentence Floor 1,2,3 there is still no sign video.

**Figure 13. KAMUBISAKUL Application Trial Activities (1)**



In the results of the first trial of the KAMUBISAKUL application there were some errors in the technical application, then for the second trial which was held on November 22, 2020 there was an error entering a video signal like in the Ahmad Dahlan lecture room. There were several gesture movements that were incorrect according to students with hearing impairments, namely the name sign Mr. Dr. Imam Yuwono, M.Pd, exam word sign, space word sign, and research word sign. In the word Asesmen there is an error in writing Asisemen. For the terms UTS (middle test) and (final test) there is no abbreviation of these abbreviations.

**Figure 14. KAMUBISAKUL Application Trial Activities (2)**



For the third trial which was held on November 23, 2020, the application can be installed properly on all Android OS, errors in the system and content in the application have been fixed.

**Figure 15. KAMUBISAKUL Application Trial Activities (3)**



The next stage after implementing the application trial is the dissemination activity. In the first phase of the dissemination activity which was held on November 28, 2020, the Team invited volunteers, students with hearing impairments, and deaf friends from GERMATIN. Based on the responses from them, especially deaf friends from GERMATIN, they are very interested in the KAMUBISAKUL application, even though some of them do not understand some terms in lectures, there is a vocabulary description column that can help them understand the meaning or meaning of each of these terms.

For volunteers and students with hearing impairments, the KAMUBISAKUL application is very useful because they no longer need to spell / spell alphabet signs for terms that previously had no signs, such as UKT, UTS (middle test), UAS (final test). Then the KAMUBISAKUL application is very helpful for new students who have hearing impairments, because they will be able to easily understand various lecture terms through this application.

**Figure 16. Dissemination activities for the KAMUBISAKUL application (1)**



Unlike the case with the first stage of dissemination, the second stage of the dissemination activity was held on November 29, 2020, the Team invited students with hearing impairments who wanted to continue their education at Lambung Mangkurat University College. In the stage 2 dissemination activity, the target is different from the first stage, it is intended that students with hearing impairments when entering college, both when they want to register for college to sit in lectures, can already know the terms that are usually used in lectures. This KAMUBISAKUL application is not only useful for those students with hearing impairments, but also very useful for hearing people who will communicate with those with hearing impairments.

**Figure 17. Dissemination of the KAMUBISAKUL application activity (2)**



The final stage in developing the KAMUBISAKUL application is an evaluation activity. Based on the evaluation results, the development of the KAMUBISAKUL application is in accordance with the assistive technology development procedure for MBK with Hearing Impairment. because this technology development process begins with conducting a special needs assessment, related to the terms used by students during the lecture process.

Based on the results of the assessment, MBK with hearing impairments need aids to improve their language skills or recovery terms that can support their ability to follow the lecture process. Sign language regarding terms in the lecture process was agreed upon through an FGD with students with hearing impairments, deaf friends from Gerkatin, the Deaf Community, and the Local JBI. The process of creating the KAMUBISAKUL application content, involves the participation of hearing-impaired students, volunteers, the Deaf community and the local JBI, especially in making sign language videos according to the agreement of the FGD results. Making applications in collaboration with IT experts with Special Education backgrounds, so that the

KAMUBISAKUL application can be produced into a functional and useful application for students with hearing impairments.

## Discussion

As one of the inclusion universities that has accepted students with special needs, in this case students with hearing impairments, the tertiary institution should provide an innovation or technological convenience for the continuity of lectures for students with special needs.

Hearing impairment is a condition in which a person experiences difficulty or even does not have the ability to hear at all due to limited or malfunctioning hearing aids. A person with hearing impairment has a high risk of hearing experience problems which include phonology, morphology, and syntax (S. Sundstrom, B, & Samuelsson, 2018).

It is also related to the condition of a person with hearing impairment who has a different experience from someone who has the ability to hear. This has the consequence that they are at risk for experiencing difficulties in interpreting the information they receive verbally in a different way. This condition also results in someone with hearing impairments having difficulty interpreting the learning material provided by lecturers in lectures because they must require comprehensive language skills (Meinzen-Derr, Wiley, R. McAuley, & Grether, 2017).

MA Hersh and MA Johnson (in (Budhi, Yuli, Ratnawulan, Dede, & Luqmanul, 2019) Communication carried out in everyday life is often done through sound signals in the form of lectures in class. Even though someone with hearing impairment may not be able to use sound signals to communicate effectively In understanding the material given in the lecture, students with hearing impairments emphasize their visual abilities.

One of the services provided is by utilizing assistive technology development. Based on its function, assistive technology can be used to: 1) Access other tools, 2) Improve communication, 3) Improve academic performance, and 4) Improve independent life skills (Sugiarmin, 2010).

Some of the assistive technology functions have basically been represented by the application developed by the researcher, namely KAMUBISAKUL. Based on the research conducted, it can be seen that this application helps students with hearing impairments to communicate and understand the meanings of terms in lectures. The development of vocabulary that is understood by students with hearing impairments, will more or less affect academic performance during lectures. In addition, easy access to this application allows students with hearing impairments to independently understand the meaning of important terms used in lectures.



## CONCLUSION

Based on the research conducted, it can be concluded that the development of the KAMUBISAKUL application can help students or prospective students with hearing impairments in interpreting important terms used in lectures. These terms are related to information about the course registration flow, UKT payment, lectures, names of lecturers to the names of lecture rooms.

## REFERENCES

- Anggito, A., & Setiawan, J. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Jawa Barat: CV Jejak.
- Budhi, Y. S., Yuli, E. A., Ratnawulan, T., Dede, N. K., & Luqmanul, L. H. (2019). Development Assistive Technology for Students with Hearing Impairments. *Journal of Physics: Conference Series*, 1-6.
- Creswell, J. W. (2012). *Fourth Edition Education: Reaserch Planning, Conducting and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. Boston: Library of Congress Cataloging-in-Publication Data.
- Haraha, R. A. (2018, September 14). Hakikat Bahasa .
- HR, S. (2019). *Statistik & Metodologi Penelitian dengan Impelementasi Pembelajaran Android*. Jawa Timur: CV. Karya Bakti Makmur (KBM).
- Meinzen-Derr, J., Wiley, S., R. McAuley, L. S., & Grether, S. (2017). Technology-Assisted Language Intervention for Children Who are Deaf or Hard of Hearing; A Pilot Study of Augmentative and Alternative Communication for Enhancing Language Development. *Disabil, Rehabo, Assist, Technol*, 808-815.
- Muhamad, I. (2018). Pengaruh Media Sosial (Facebook) Terhadap Pola Kebiasaan Mahasiswa Fakultas Ilmu Budaya Universitas Khairun. *Jurnal Penelitian Humano*, 256-277.
- S. Sundstrom, U., B. L., & Samuelsson, C. (2018). Phonological and Grammatical Production in Children with Developmental Language Disorder and Children with Hearing Impairment . *Child Lang. Teach. Ther*, 289-302.
- Setyawan, D. I., Tolle, H., & Kharisma, A. P. (2018). Perancangan Aplikasi Communication Board Berbasis Android Tablet Sebagai Media Pembelajaran dan Komunikasi Bagi Anak Tuna Rungu . *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer* , 2933-2943.
- Sugiarmin, M. (2010). Pengembangan Teknologi Asistif bagi Anak Berkebutuhan Khusus dalam Seting Pendidikan Inklusif. 1-24. Bandung, Jawa Barat, Bandung.
- Syadidul, M. I., & Supriadi. (2019). Strategi Pembelajaran Efektif bagi Anak Berkebutuhan Khusus Berbasis Mobile Learning. *Jurnal Lensa Pendas*, 88-97.