

Bab I Pendahuluan

A. Latar Belakang

Program Kreativitas Mahasiswa merupakan sebuah inisiatif atau kompetisi tingkat nasional yang diorganisir oleh Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi melalui Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan (Belmawa). Tujuannya adalah memberikan wadah kepada mahasiswa untuk meningkatkan kemampuan di bidang pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat. PKM dibangun dengan maksud membimbing mahasiswa menuju taraf pencerahan kreativitas dan inovasi, dengan landasan pada penguasaan sains, teknologi, dan keimanan yang tinggi. Dengan PKM, mahasiswa diberikan kesempatan untuk mengaplikasikan kemampuan, keahlian, tanggung jawab, membangun kerjasama tim, dan mengembangkan kemandirian melalui kegiatan PKM, menjadi salah satu bentuk implementasi Tridharma Perguruan Tinggi. PKM juga memberikan dampak positif terhadap peningkatan prestasi mahasiswa dan peringkat Perguruan Tinggi dalam pemeringkatan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. Sejak diluncurkan, PKM mendapat respons positif, terlihat dari penambahan jumlah Perguruan Tinggi yang berpartisipasi dan peningkatan proposal yang diunggah oleh mahasiswa.

Dalam rangka mengakomodasi perkembangan ide kreatif dan inovatif mahasiswa, PKM terus dikembangkan dan disempurnakan agar mahasiswa dapat mengantisipasi, memahami, bahkan berkontribusi untuk mencapai tujuan kehidupan dunia yang diamanatkan oleh PBB melalui 17 Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) tahun 2015-2030. PKM juga didesain untuk mengadopsi teknologi digital yang telah meresap di berbagai aspek kehidupan. Oleh karena itu, sejak tahun 2019, diperkenalkan satu bidang baru PKM yaitu PKM-Gagasan Futuristik Konstruktif (PKM-GFK), yang pada tahun 2022 berubah menjadi PKM Video Gagasan Konstruktif (PKM-VGK), sementara PKM Gagasan Tertulis (PKM-GT) berubah menjadi PKM Gagasan Futuristik Tertulis (PKM-GFT).

Sejarah PIMNAS dimulai dari Lomba Karsa Tulis Ilmiah (LKTI) dan Lomba Karsa Inovatif Produktif (LKIP) mahasiswa yang pertama kali diadakan di Universitas Indonesia pada tahun 1988. Sebelum dikenal sebagai PIMNAS, kompetisi ini awalnya bernama Lomba Karsa Ilmiah Mahasiswa (LKIM). LKIM pertama kali digelar di Universitas Indonesia pada tahun 1988, kemudian menjadi cikal bakal "PIMNAS" yang kita kenal saat ini. Istilah PIMNAS pertama kali muncul saat acara tersebut diadakan di Institut Pertanian Bogor (IPB) pada tahun 1990 (PIMNAS ke-3). Selama 16 edisi awal dari tahun 1988 hingga 2003, tidak ada Juara Umum dalam PIMNAS. Format Juara Umum baru diperkenalkan pada edisi ke-17 PIMNAS tahun 2004, yang diselenggarakan di Sekolah Tinggi Teknologi Telkom (STT-Telkom) Bandung. Awalnya, ada lima kegiatan yang ditawarkan dalam PKM, yaitu PKM-Penelitian (PKM-P), PKM-Kewirausahaan (PKM-K), PKM Pengabdian kepada Masyarakat (PKM-M), PKM-Penerapan Teknologi (PKM-T), dan PKM-Penulisan Ilmiah (PKM-I).

Namun, sejak Januari 2009, Ditlitabmas mengelola 6 (enam) PKM. Kompetisi Karsa Tulis Mahasiswa (KKTm), yang awalnya menjadi tanggung jawab Direktorat Akademik, dialihkan ke Ditlitabmas. Karena sifatnya yang mirip dengan PKM-I, KKTm kemudian diintegrasikan ke dalam PKM-Karya Tulis (PKM-KT). Dengan demikian, di dalam PKM-KT terdapat dua program penulisan, yaitu PKM-Artikel Ilmiah (PKM-AI) dan PKM-Gagasan Tertulis (PKM-GT). PKM-I atau PKM-AI, yang merupakan artikel hasil kegiatan, tidak lagi dipertunjukkan dalam PIMNAS, tetapi dipublikasikan di e-jurnal. Sedangkan PKM-GT, yang berpotensi untuk didiskusikan dalam forum terbuka, dianggap sebagai pengganti PKM-AI dalam PIMNAS.

Pada tahun 2011, jumlah bidang PKM bertambah menjadi 7 (tujuh) dengan diperkenalkannya bidang PKM-Karsa Cipta. Pada tahun 2015, pengelolaan PKM dialihkan dari Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRPM) ke Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan (Ditjen Belmawa). Pada tahun 2019, bidang baru PKM-GFK (Gagasan Futuristik Konstruktif) yang berbasis media sosial diperkenalkan dan berpotensi untuk ditampilkan di PIMNAS.

Perubahan kementerian terjadi ketika Ditjen Belmawa menjadi Belmawa di bawah Ditjen Dikti Kemendikbud pada tahun 2020. Mulai tahun 2021, PKM-Penelitian (PKM-P) diubah menjadi PKM-Riset (PKM-R), PKM-Pengabdian Masyarakat (PKM-M) diubah menjadi PKM-PM, sementara PKM Penerapan Teknologi (PKM-T) diubah menjadi PKM-Penerapan Iptek (PKM-PI). PKM Gagasan Futuristik Konstruktif (PKM-GFK) yang sebelumnya mengajukan video untuk penilaian dan insentif, mulai tahun 2021 diubah menjadi mengajukan proposal pendanaan untuk menyusun video bagi yang lolos pendanaan.

Mulai tahun 2022, panduan PKM-R antara PKM-RE dan PKM-RSH dipisahkan untuk mencapai hasil optimal. PKM Gagasan Tertulis (PKM-GT) pada tahun yang sama diubah menjadi PKM Gagasan Futuristik Tertulis (PKM-GFT) agar gagasan yang diajukan memiliki unsur futuristik. PKM Gagasan Futuristik Konstruktif (PKM-GFK) diubah menjadi PKM Video Gagasan Konstruktif (PKM-VGK) agar gagasan yang diajukan memiliki unsur konten komunikasi konstruktif dalam bentuk video. Dengan demikian, PKM mencakup berbagai SKIM termasuk PKM-RE, PKM-RSH, PKM-KC, PKM-K, PKM-PM, PKM-PI, PKM-KI, PKM-VGK, PKM-GFT, dan PKM-AI.

PKM-KC adalah platform yang digunakan oleh mahasiswa untuk mewujudkan ide-ide konstruktif yang berlandaskan karsa dan nalar, meskipun belum mencapai tahap di mana produk tersebut memiliki nilai fungsional yang sempurna atau memberikan manfaat langsung kepada pihak lain. Produk yang dihasilkan dari PKM-KC harus telah mencapai tingkat kesiapan dan fungsionalitas yang memadai, setidaknya pada tingkat prototipe yang siap diuji coba. Dalam pelaksanaan program ini, tidak diperbolehkan lagi tahapan penelitian yang berkaitan dengan perancangan dan pengembangan produk. PKM-KC mengedepankan keaslian ide atau paling tidak modifikasi produk yang telah ada, dan bukan sekadar menggunakan atau menerapkan karya yang sudah ada. Program ini didesain untuk merangsang dan memajukan

kegiatan kreatifitas serta inovasi mahasiswa berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi dalam upaya menciptakan produk, entah itu berupa sistem, desain, model/barang, prototipe, karya seni kontemporer, aplikasi, literasi, atau layanan yang dapat bermanfaat bagi masyarakat luas, pemerintah, atau dunia usaha.

Proyek PKM-KC yang dibuat oleh tim adalah pembuatan aplikasi matematika dasar untuk tunarungu yang Bernama I-Math Hear. Dalam proses belajar, tunarungu sering kali masih memiliki masalah dalam beberapa mata pelajaran, salah satunya adalah matematika (Kurniani Ningsih et al., 2021). Bahasa lisan yang digunakan dalam matematika seringkali sangat abstrak dan mengandung banyak kata dan frasa yang tidak umum dalam bahasa sehari-hari (Damayanti et al., 2022). Pemahaman visual sangat penting dalam matematika, karena konsep matematika seringkali lebih mudah dipahami ketika diilustrasikan dalam bentuk gambar atau diagram. Oleh karena itu, anak tunarungu masih sering kali kesulitan dalam proses pembelajaran dan pemahaman matematika. Pengalaman visual dan feedback yang tepat sangat penting dalam membantu anak tunarungu memahami konsep matematika secara lebih baik (Meilindawati et al., n.d.). Perkembangan teknologi saat ini memungkinkan pembuatan media belajar yang memiliki visual baik serta interaktif bagi anak tunarungu.

Dengan hadirnya aplikasi I-MATH HEAR diharapkan dapat menguji efektivitasnya dalam meningkatkan pembelajaran dan pemahaman matematika bagi anak tunarungu melalui pendekatan pembelajaran kreatif berbasis mobile.

B. Identitas Lomba

a. Kategori Lomba

Nama : Program Kreativitas Mahasiswa

Tahun : Periode 2023

Kategori : PKM KC (Program Kreativitas Mahasiswa Karsa Cipta)

b. Level Lomba Tingkat: Nasional

c. Judul PKM-KC : I-MATH HEAR Inovasi Aplikasi Media Pembelajaran Matematika dengan Metode Artificial Intelligent untuk Meningkatkan Potensi Belajar Siswa SLB Tuna Rungu.

Bab II Gambaran Lomba

A. Penyelenggaraan Lomba

PKM atau Program Kreativitas Mahasiswa diselenggarakan oleh Belmawa. Belmawa merupakan Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan.

B. Lokasi

Lomba PKM KC atau program Kreativitas Mahasiswa Karsa Cipta di laksanakan secara daring melalui Zoom meeting atau Google Meet. Namun dalam proses pengerjaannya, kami mengerjakan di Laboratorium Relata Gedung kampus 4 Universitas Ahmad Dahlan.

C. Waktu Pelaksanaan Lomba

Pelaksanaan lomba PKM Pendanaan dilakukan selama 6 bulan, mulai bulan Juni hingga November.

D. Ruang Lingkup Lomba : (Program Kreativitas Mahasiswa Karsa Cipta)

E. Tahapan Lomba

Lomba PKM di awal dengan seleksi proposal dari Belmawa, namun dalam Universitas Ahmad Dahlan, Tim PKM Center melakukan review terhadap proposal setiap tim. PKN Center merupakan sebuah organisasi yang mengurus Lomba PKM Tingkat Universitas Ahmad Dahlan. Setelah direview, tahap selanjutnya setiap proposal tim akan di daftar ke Belmawa untuk seleksi pertama, yaitu seleksi administrasi. Jika tahap seleksi sudah lolos, maka tahap selanjutnya yaitu tahap pendanaan. Pada tahap ini, setiap tim yang lolos akan didanai oleh belmawa untuk pembuatan produk. Tahapan ini juga diberi waktu selama 6 bulan. Pada bulan ke 5 – 6 setiap tim akan melakukan presentasi terkait perkembangan produk dan laporan. Setelah tahap pendanaan, tahap terakhir yaitu seleksi PIMNAS yang mana pada tahap ini adalah tahap penentuan juara.

Bab III Tahapan Persiapan Lomba

A. Rancangan Jadwal Lomba

Dalam persiapan awal untuk mengikuti Lomba Program Kreativitas Mahasiswa, langkah-langkah yang perlu dijalani mencakup pembentukan tim, eksplorasi ide, pencarian dosen pembimbing, perancangan proposal, survei mitra, pengajuan proposal, seleksi administrasi, serta seleksi konten di tingkat universitas dan nasional. Dalam kompetisi PKM, setiap universitas memiliki batasan maksimal untuk jumlah proposal yang dapat diajukan. Berikut adalah jadwal persiapan lengkap untuk Lomba PKM:

Tabel 3. 1 Jadwal Persiapan Lomba

No	Tahap	Waktu	Keterangan
1.	Pembentukan TIM	Januari 2023	Maksimal anggota tim PKM KC terdiri dari 5 Mahasiswa.
2.	Penggalian IDE	Januari – Februari 2023	Berdiskusi untuk menentukan tema dan judul yang akan di ajukan dalam kompetisi PKM
3.	Pencarian dosen pendamping	Februari 2023	Setiap tim PKM memiliki 1 Dosen Pendamping untuk mendampingi pelaksanaan PKM
4.	Perancangan Proposal	Februari 2023	Perancangan proposal merupakan tahap awal kompetisi PKM. Ide dan gagasan dituangkan pada tahap ini.
5.	Submit Proposal	Maret 2023	Tim PKM yang di nilai harus di unggah ke SIMBELMAWA. SIMBELMAWA merupakan sistem portal kompetisi PKM
6.	Realisasi Pendanaan PKM	Juni – November 2023	Merealisasikan Program selama 6 bulan



Gambar 3. 1 *Timeline* Lomba

Gambar 3.1 adalah *timeline* Proposal PKM 2023, Terdapat tahapan yang dilalui untuk dapat mensubmit proposal PKM, tahap pertama pengumpulan proposal secara internal untuk di review dan di revisi. Setelah itu, akan ada pembagian akun SIMBELMAWA dan pelatihan pengelolaan Akun yang diadakan oleh PKM Center UAD. Jika sudah maka setiap tim akan mengunggah proposal di SIMBELMAWA.

B. Jadwal Kegiatan Lomba

Berikut jadwal kegiatan kegiatan lomba Program Kreativitas Mahasiswa Karsa Cipta:

a. Pendanaan (Juli-November)

Tahap pendanaan merupakan langkah dalam mendukung tim Program Kreativitas Mahasiswa yang memenuhi syarat untuk mendapatkan dana nasional guna mewujudkan dan melaksanakan ide yang terdapat dalam proposal Program Kreativitas Mahasiswa. Tim PKM diberikan periode sekitar 4 bulan untuk menyelesaikan program tersebut. Pada tahap ini, tim PKM kami membuat dan merealisasikan program aplikasi yaitu I-Math Hear untuk siswa SD kelas 3. Pada fase ini, setiap anggota tim diberikan tanggung jawab individu masing-masing untuk mempermudah pelaksanaan kegiatan. Beberapa di antaranya memiliki job desk untuk membuat konten sosial media, merancang aplikasi, merancang UI/UX, mengurus Hak Kekayaan Intelektual (HKI), dan publikasi jurnal. Pada pembagian jobdesk ini, saya mendapat tugas menganalisis aplikasi, membuat video materi, dan mengurus keuangan.

Tabel 3. 2. Realisasi Jobdesk

No	Nama Kegiatan	Bulan Pengerjaan						Penanggung Jawab
		1	2	3	4	5	6	
1	Observasi dan pengumpulan data	■						Zulfatin Nafisah
2	Merancang Anggaran	■	■					Fidia Fajri Utami
3	Pembuatan usecase dan diagram activity		■					Fidia Fajri Utami
4	Desain Aplikasi		■					Dicky Rizky Pangsetu
5	Pembuatan Logo			■				Giga Jundan Al Huda
6	Upload Konten(<i>youtube dan Instagram</i>)				■	■	■	Giga Jundan Al Huda
7	Pembuatan Video Animasi					■		Fidia Fajri Utami
8	Pembuatan Aplikasi					■		Dicky Rizky Pangsetu
9	Pengujian Aplikasi						■	Fidia Fajri Utami
10	Pembuatan HKI					■	■	Fidia Fajri Utami dan Zulfatin Nafisah
11	Publikasi					■	■	Fidia Fajri Utami dan Zulfatin Nafisah
12	Penyusunan Laporan						■	Fidia Fajri Utami dan Zulfatin Nafisah

b. PKP2 : Oktober 2023

PKP (Penilaian Kemajuan Pelaksanaan Program) tahap dimana reviewer nasional menilai sudah sejauh mana pelaksanaan program. PKP2 ini dilaksanakan secara *daring*.

c. Laporan Kemajuan : Oktober 2023

Laporan perkembangan merupakan hasil yang harus disampaikan untuk memberikan informasi mengenai kemajuan program, termasuk pelaporan segala progres dan anggaran yang telah digunakan selama pelaksanaan.

d. Laporan Akhir

Laporan akhir merupakan keluaran yang harus disusun dalam program Kreativitas Mahasiswa untuk memberikan informasi tentang semua hasil yang telah dilaksanakan mulai dari awal hingga akhir pelaksanaan.

Bab IV Hasil Pelaksanaan Praktik Magang Lomba

A. Hasil Lomba

1. Proses Kompetisi

Proses diawali dari pembentukan tim, penggalian ide, pencarian dosen pendamping, perancangan proposal, survey mitra, *submit* proposal, seleksi administrasi dan seleksi konten baik di tingkat universitas dan tingkat nasional, pendanaan, pelaksanaan, PKP2, Laporan kemajuan hingga laporan akhir, dalam hal ini tidak semua proposal dapat di danai sehingga sampai pada tahap didanai merupakan suatu hal yang sangat baik, belmawa memberikan pendanaan 5-7 juta per proposal yang didanai, setelah proposal dinyatakan lolos pendanaan maka tim lolos pendanaan diberikan waktu 3-4 bulan dalam pelaksanaan untuk merealisasikan program, pada tim pendanaan kami mendapatkan pendanaan PKM Karsa Cipta dengan judul I MATH HEAR : Inovasi Aplikasi Media Pembelajaran Matematika Dengan Metode Artificial Intelligence Untuk Meningkatkan Potensi Belajar Siswa SLB Tuna Rungu.

2. Materi yang dilombakan

PKM-KC adalah platform yang digunakan oleh mahasiswa untuk mewujudkan ide-ide konstruktif yang berlandaskan karsa dan nalar, meskipun belum mencapai tahap di mana produk tersebut memiliki nilai fungsional yang sempurna atau memberikan manfaat langsung kepada pihak lain. Produk yang dihasilkan dari PKM-KC harus telah mencapai tingkat kesiapan dan fungsionalitas yang memadai, setidaknya pada tingkat prototipe yang siap diuji coba. Dalam pelaksanaan program ini, tidak diperbolehkan lagi tahapan penelitian yang berkaitan dengan perancangan dan pengembangan produk. PKM-KC mengedepankan keaslian ide atau paling tidak modifikasi produk yang telah ada, dan bukan sekadar menggunakan atau menerapkan Karsa yang sudah ada. Program ini didesain untuk merangsang dan memajukan kreativitas serta inovasi mahasiswa berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi dalam upaya menciptakan produk, entah itu berupa sistem, desain, model/barang, prototipe, Karsa seni kontemporer, aplikasi, literasi, atau layanan yang dapat bermanfaat bagi masyarakat luas, pemerintah, atau dunia usaha.

Aplikasi I-Math Hear merupakan aplikasi berbasis mobile sebagai media pembelajaran matematika bagi siswa tunarungu terkhusus kelas 1 sampai 3 SD. Aplikasi ini di buat dengan tujuan membantu siswa/i tunarungu untuk lebih dapat memahami mata pelajaran matematika. Aplikasi ini mempunyai 4 Menu utama, antara lain:

1. Terjemahkan digunakan untuk mengubah ucapan atau suara dalam bentuk teks untuk memudahkan anak tunarungu dalam memahami pembelajaran matematika.
2. Materi digunakan untuk menampilkan materi pembelajaran berupa penjumlahan dan pengurangan dalam bentuk visual.

3. Games digunakan untuk implementasi game memberikan bentuk interaksi yang positif kepada anak tunarungu sehingga dapat memahami pelajaran matematika dengan nyaman.
4. Info, yang berisikan tentang informasi terkait aplikasi.

a. Manfaat Aplikasi I-Math Hear

Manfaat dengan hadirnya aplikasi I-MATH HEAR, diantaranya:

- Bagi Siswa Tunarungu
 1. Meningkatkan pemahaman siswa tunarungu dalam pelajaran matematika.
 2. Memberikan kemudahan dalam mempelajari pelajaran matematika.
 3. Meningkatkan kemandirian belajar
- Bagi Guru/Pengajar
 1. Memberikan media pembelajaran yang memudahkan dalam pengajaran.
 2. Memantau perkembangan pemahaman siswa tunarungu.

b. Kelebihan Aplikasi I-Math Hear

Penelitian ini bertujuan untuk menawarkan potensi penggunaan Teknik pembelajaran berbasis mobile sebagai solusi yang efektif dalam meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa tunarungu dalam proses belajar. I-MATH HEAR merupakan sebuah aplikasi pendidikan berbasis android yang dirancang dengan tujuan untuk mendukung perkembangan kemampuan pemahaman siswa tunarungu dalam pelajaran matematika serta memberikan bantuan yang lebih mudah bagi anak-anak tunarungu dan guru. Keunggulan prototipe ini terdapat pada fitur yang tersedia, yaitu:

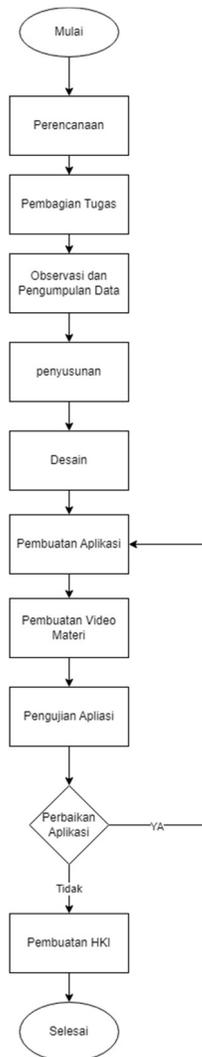
1. Voice to text digunakan untuk mengubah ucapan atau suara dalam bentuk teks untuk memudahkan anak tunarungu dalam memahami pembelajaran matematika.
2. Modul pembelajaran digunakan untuk menampilkan materi pembelajaran berupa penjumlahan dan pengurangan dalam bentuk visual.
3. Games digunakan untuk implementasi game memberikan bentuk interaksi yang positif kepada anak tunarungu sehingga dapat memahami pelajaran matematika dengan nyaman.

c. Kelemahan Aplikasi I-Math Hear

Aplikasi I-Math Hear masih memiliki kekurangan pada fitur modul pembelajaran, belum terdapat animasi gerakan bibir yang bisa membantu siswa tunarungu dalam memahami penjelasan materi.

B. Pembahasan Karsa dan Produk

Perancangan flowchart ini dilakukan untuk mengetahui alur proses terhadap tahapan pembahasan karsa dan produk seperti pada gambar 4.1 terdapat Langkah-langkah yang yang di awali dengan sebuah perancangan, pembagian tugas, observasi dan pengumpulan data, penyusunan, desain, pembuatan aplikasi, pembuatan video materi, pengujian aplikasi dan HKI. Dimana pada pengujian aplikasi juga masih di kurang maka akan Kembali lagi pada proses pembuatan aplikasi untuk memperbaiki yang kurang pada tahap pengujian aplikasi.



Gambar 4.1 Flowchart Pembahasan Karsa dan Produk

A. Perencanaan

Mendiskusikan tentang ide Aplikasi yang akan dirumuskan secara bersama dengan Dosen Pembimbing dengan cara kajian literatur dan wawancara dengan pihak sekolah SLB terkait permasalahan yang ada.

B. Pembagian Tugas

Pembagian tugas atau *Jobdesk* sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data dan Observasi (Zulfatin Nafisah).
2. Upload Konten Sosial Media (Giga Jundan Al Huda).
3. Menganalisis kebutuhan aplikasi dan Membuat Video Materi (Fidia Fajri Utami).
4. Pembuatan desain tampilan aplikasi dan Pembuatan Aplikasi (Dicky Rizky Pangestu).

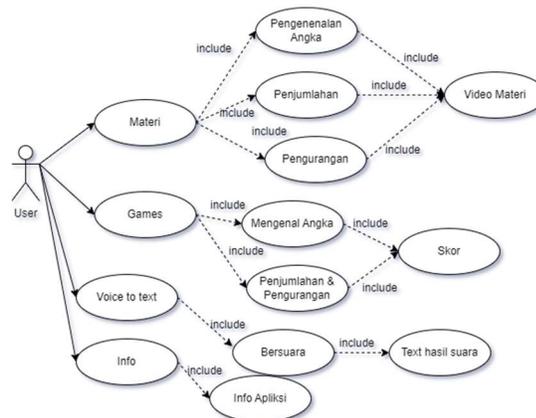
C. Observasi dan Pengumpulan Data

Pada tahap ini melakukan pengumpulan informasi dengan melaksanakan penyatuan informasi Langkah pengamatan langsung pada SLB Tunas Sejahtera dan pengumpulan data menggunakan pendekatan Yuridis, Sosiologi (permasalahan yang ada), dan Pendekatan Kebijakan. Metode penelitian keperpustakaan, buku-buku literatur, dan dokumen tertulis serta hasil penelitian terdahulu digunakan untuk menghimpun bahan.

D. Penyusunan

Pada tahap ini semua data disusun untuk membuat prototype aplikasi dan analisis pembuatan aplikasi. Adapun *usecase* diagram dan beberapa *activity diagram* yang harus dilakukan untuk menggunakan aplikasi I-Math Hear.

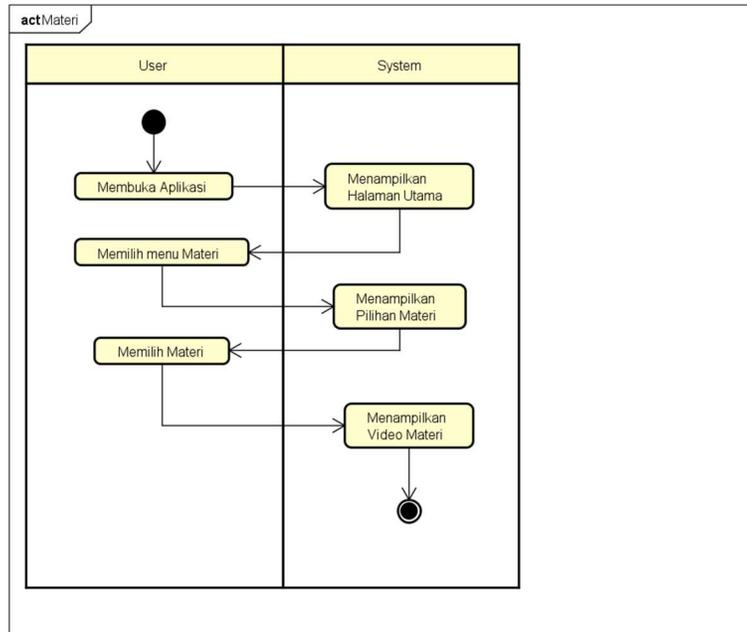
1) *Usecase* Diagram



Gambar 4. 1 *Usecase* Aplikasi

Pada gambar 4.2 usecase diagram ini *user* dapat memilih menu materi, menu games, menu *voice to text* dan info aplikasi sesuai dengan yang akan mereka pelajari.

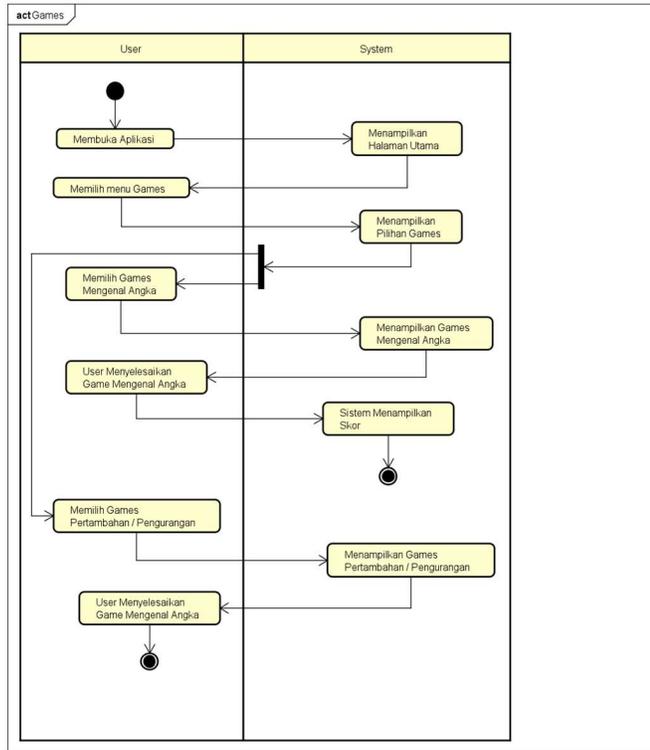
2) Menu Materi



Gambar 4. 2 Activity Diagram Menu Materi

Gambar 4.2 menunjukkan alur menu materi dengan *user* membuka aplikasi lalu sistem akan menampilkan 4 menu yaitu Materi, Games, Terjemahkan dan Info. *User* memilih menu materi dan sistem menampilkan beberapa materi yang ada, lalu *user* memilih materi dan sistem akan memutar atau menampilkan video materi.

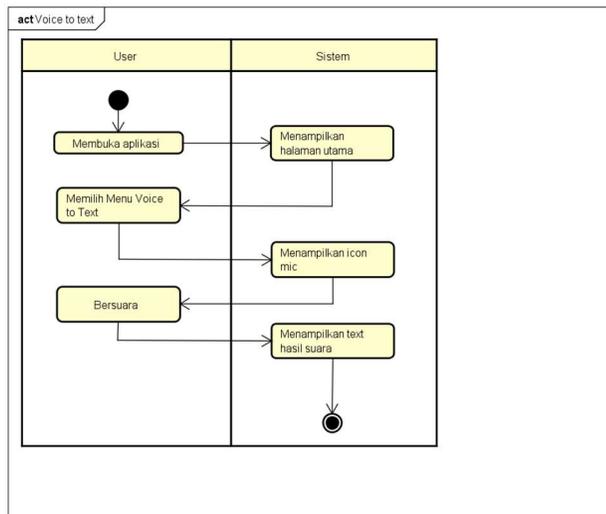
3) Menu Games



Gambar 4. 3 Activity Diagram Menu Games

Gambar 4.3 menunjukkan alur menu games dengan user memilih menu games lalu sistem menampilkan pilihan games setelah itu user menyelesaikan games.

4) Menu Terjemahkan

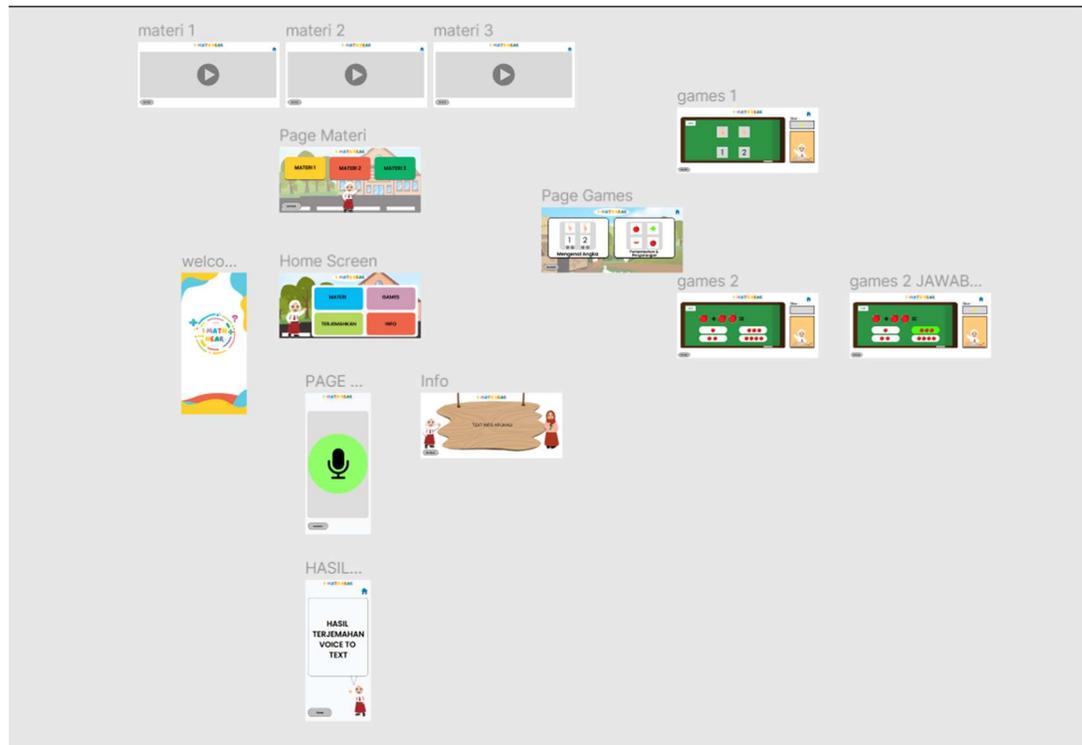


Gambar 4. 4 Activity Diagram Menu Terjemahkan

Pada gambar 4.4 menunjukkan alur menu terjemahkan yang mana user memilih menu terjemahkan lalu sistem akan menampilkan icon mic. Setelah itu user klik tahan pada icon tersebut dan berbicara, setelah itu sistem akan mengeluarkan teks yang sesuai user inputkan.

E. Desain

Adapun desain yang telah dibuat sebagai berikut:

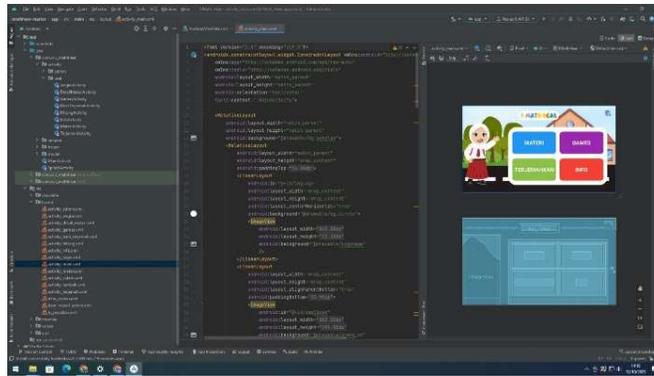


Gambar 4. 5 Desain UI/UX

Pada gambar 4.5 merupakan gambar desain UI/UX. Penyusunan desain aplikasi menggunakan figma. Pada tahap ini, mengacu pada kebutuhan user dan referensi jurnal ((Yasin et al. 2021). Adapun desain yang telah dibuat sebagai berikut:

1. Halaman Utama, tampilan pertama yang menampilkan 4 menu utama yaitu, Materi, Games, Terjemahan dan Info.
2. Menu Materi, yaitu menu yang menampilkan video materi.
3. Menu Games, yaitu menampilkan 2 games dari materi yang telah disampaikan melalui video.
4. Menu Terjemakan, merupakan menu yang mengubah suara menjadi teks (voice to text).
5. Menu Info, berisikan info tentang Aplikasi yang sudah dibuat.

F. Pembuatan Aplikasi



Gambar 4. 6 Pembuatan Aplikasi

Pada gambar 4.6 merupakan proses pembuatan Aplikasi dibuat berdasarkan rancangan-rancangan awal yang telah dibuat sebelumnya dengan menggunakan aplikasi android studio.

G. Pembuatan Video Materi

Pada tahap ini, pembuatan materi menggunakan canva pro dan freepik pro. Materi yang dibuat ada 3, yaitu penjumlahan, pengurangan, dan pengenalan angka. Video materi adalah video animasi yang bertujuan agar mudah dipahami oleh anak-anak tunarungu. Tahapan pembuatan video materi sebagai berikut:

1. Perencanaan

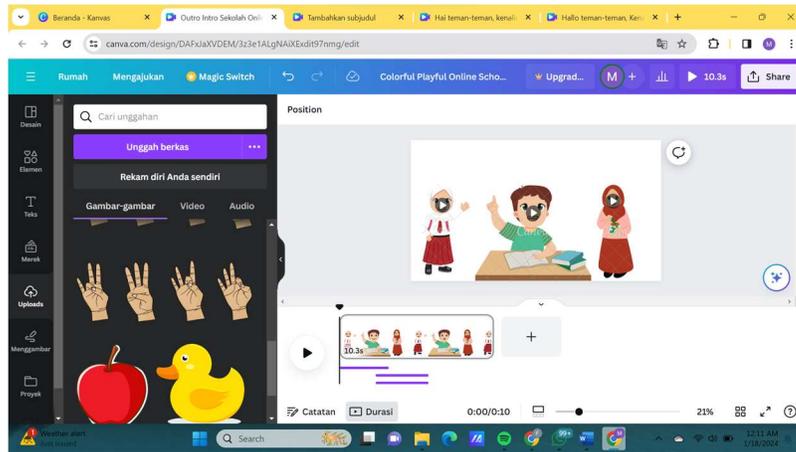
Pada tahap awal, langkah pertama adalah merencanakan alur dan konsep video yang akan dibuat. Untuk video materi yang ingin dihasilkan, fokus akan diberikan pada penggunaan beberapa karakter anak-anak serta penekanan yang lebih kuat pada objek-objek seperti buah dan hewan. Ini bertujuan untuk menciptakan keterlibatan yang lebih besar dari penonton, terutama anak-anak, sambil memberikan pengetahuan atau pesan yang ingin disampaikan.

2. Desain Karakter dan Latar belakang

Pada tahap kedua, untuk pembuatan desain karakter dan latar belakang menggunakan canva pro dan mengambil beberapa objek dari freepik pro. Latar belakang di buat sedemikian menarik, agar anak-anak tunarungu tidak bosan saat melihatnya.

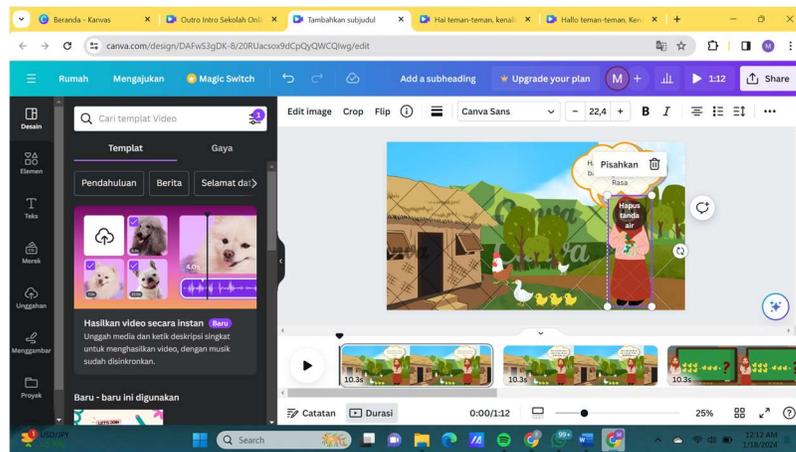
3. Animasi

Pada tahap ini, karakter dan latar belakang yang telah direncanakan sebelumnya akan dianimasikan menggunakan perangkat lunak seperti Figma. Proses animasi ini melibatkan penggunaan fitur-fitur animasi yang disediakan oleh Figma untuk memberikan gerakan dan ekspresi yang sesuai dengan konsep video yang telah dirancang sebelumnya.



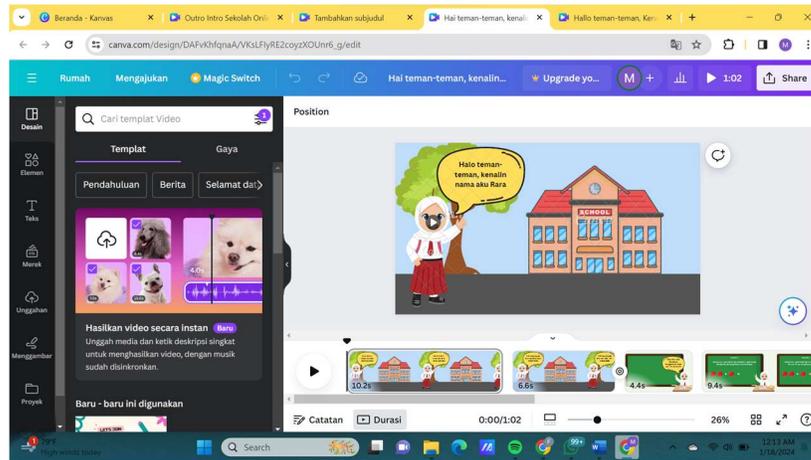
Gambar 4. 7. Pembuatan Karakter Berbicara

Pada gambar 4.7 adalah proses pembuatan katakter yang mana terdapat animasi pergerakan mulut pada masing-masing karakter. Pada proses ini, dibuat 2 karakter yaitu karakter Perempuan dan laki-laki, namun untuk karakter perempuan terdapat 2 pakaian yang berbeda.



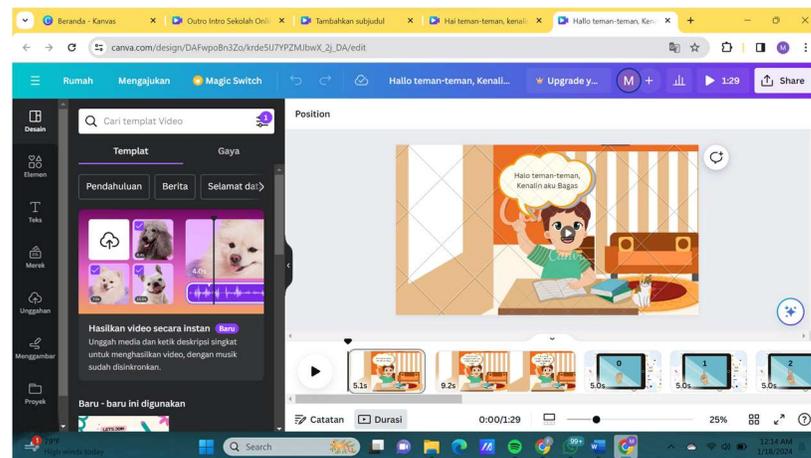
Gambar 4. 8 Pembuatan Video Materi Pengurangan

Pada gambar 4.8 merupakan proses pembuatan video materi pengurangan. Video ini menggunakan background perdesaan dan meteri pengurangan menggunakan objek hewan anak angsa.



Gambar 4. 9 Pembuatan Video Materi Penjumlahan

Pada gambar 4.9 merupakan proses pembuatan video materi penjumlahan. Video ini menggunakan latar belakang sekolah dan objek yang digunakan pada materi ini adalah buah apel dan jeruk.



Gambar 4. 10 Pembuatan Video Materi Pengenalan Angka

Pada gambar 4.10 merupakan proses pembuatan video materi pengenalan angka. Video ini menggunakan latar belakang ruangan belajar. Materi ini berisikan pengenalan angka 1 sampai 10 dengan menggunakan Bahasa isyarat.

4. Penyuntingan

Setelah semua elemen animasi selesai, tahap selanjutnya adalah menyatukan semuanya. Pada tahap ini, semua animasi yang telah dibuat diperbaiki dan disempurnakan, dan tambahan baskound atau musik latar juga diberikan. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan keseluruhan kualitas video, menciptakan atmosfer yang lebih mendalam, dan memberikan pengalaman menonton yang lebih menyenangkan dan menarik bagi anak-anak.

H. Pengujian Aplikasi

Setelah aplikasi dibuat maka harus diuji coba terlebih dahulu agar aplikasi terbebas dari *error* dan *bug*. Pengujian yang dilakukan dengan metode pengujian blackbox dan pengujian SUS (*System Usability Scale*).

1. *Blackbox*

Pengujian blackbox merupakan sebuah pendekatan pengujian perangkat lunak yang digunakan untuk mengevaluasi kinerja suatu sistem atau aplikasi tanpa perlu memahami rincian internal kode sumbernya. Pengujian blackbox dilakukan oleh salah satu Android Developer di PT. Tekno Data Solusindo.

Tabel 4. 1 Pengujian *Blackbok*

Halaman Beranda			
No	Deskripsi Pengujian	Hasil yang diharapkan	Berhasil Y/N
1	Menekan tombol materi	Menuju ke halaman materi	Y
2	Menekan tombol games	Menuju ke halaman games	Y
3	Menekan tombol terjemahkan	Menuju ke halaman terjemahkan	Y
4	Menekan tombol info	Menuju ke halaman info	Y
5	Menekan tombol dashboard admin	Menuju ke halaman dashboard admin	Y

Halaman Materi			
No	Deskripsi Pengujian	Hasil yang diharapkan	Berhasil Y/N
1	Menekan tombol materi "Mengenal Angka"	Menuju ke halaman video materi "Mengenal Angka"	Y
2	Menekan tombol materi "Pertambahan"	Menuju ke halaman video materi "Pertambahan"	Y
3	Menekan tombol materi "Pengurangan"	Menuju ke halaman video materi "Pengurangan"	Y
4	Menekan tombol Kembali	Menuju ke Halaman beranda	Y
Halaman Video materi "Mengenal angka"			
No	Deskripsi Pengujian	Hasil yang diharapkan	Berhasil Y/N
1	Menekan tombol play	Memutar video materi "Mengenal Angka"	Y
2	Menekan tombol Kembali	Menuju ke Halaman materi	Y

3	Menekan tombol Home	Menuju ke Halaman Beranda	Y
4			Y
Halaman Video materi "Pertambahan"			
No	Deskripsi Pengujian	Hasil yang diharapkan	Berhasil Y/N
1	Menekan tombol play	Memutar video materi "Pertambahan"	Y
2	Menekan tombol Kembali	Menuju ke Halaman materi	Y
3	Menekan tombol Home	Menuju ke Halaman Beranda	Y
Halaman Video materi "Pengurangan"			
No	Deskripsi Pengujian	Hasil yang diharapkan	Berhasil Y/N
1	Menekan tombol play	Memutar video materi "Pengurangan"	Y
2	Menekan tombol Kembali	Menuju ke Halaman materi	Y
3	Menekan tombol Home	Menuju ke Halaman Beranda	Y
Halaman GAMES			
No	Deskripsi Pengujian	Hasil yang diharapkan	Berhasil Y/N
1	Menekan tombol games "Mengenal Angka"	Menuju halaman games "Mengenal Angka"	Y
2	Menekan tombol games "Pertambahan & Pengurangan"	Menuju halaman games "Pertambahan & Pengurangan"	Y
3	Menekan tombol Kembali	Menuju ke halaman beranda	Y
4	Menekan tombol Home	Menuju ke halaman beranda	Y
Halaman Games "Mengenal angka"			
No	Deskripsi Pengujian	Hasil yang diharapkan	Berhasil Y/N
1	Menekan tombol panah pada kotak jawaban	Mengganti angka pada jawaban	Y
2	Menekan tombol soal berikutnya	Mengecek jawaban benar atau salah serta menambahkan skor jika jawaban benar dan menuju ke soal berikutnya	Y
3	Menekan tombol Kembali	Menuju ke halaman games	Y
4	Menekan tombol Home	Menuju ke halaman beranda	Y
Halaman Games "Pertambahan & Pengurangan"			
No	Deskripsi Pengujian	Hasil yang diharapkan	Berhasil Y/N

1	Menekan salah satu tombol pilihan jawaban	Mengganti warna pada jawaban yang dipilih	Y
2	Menekan tombol soal berikutnya	Mengecek jawaban benar atau salah serta menambahkan skor jika jawaban benar dan menuju ke soal berikutnya	Y
3	Menekan tombol Kembali	Menuju ke halaman games	Y
4	Menekan tombol Home	Menuju ke halaman beranda	Y
Halaman Terjemahkan			
No	Deskripsi Pengujian	Hasil yang diharapkan	Berhasil Y/N
1	Menekan tombol mikrofon / tombol rekam	Merekam suara yang diinputkan dan menerjemahkannya	Y
2	Menekan tombol Kembali	Menuju ke halaman beranda	Y
Halaman Hasil Terjemahan			
No	Deskripsi Pengujian	Hasil yang diharapkan	Berhasil Y/N
1	Menekan tombol Kembali	Menuju ke halaman terjemahkan	Y
2	Menekan tombol Home	Menuju ke halaman beranda	Y

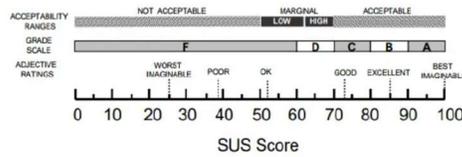
Hasil dari pengujian menyatakan bahwa Semua tombol berfungsi dan tidak ada *bug*.

2. SUS (*System Usability Scale*)

SUS atau *System Usability Scale* adalah kuesioner yang digunakan untuk mengevaluasi kegunaan sistem dari sudut pandang pengguna. Pengujian ini dilakukan oleh Guru SLB Tunas Sejahtera sebanyak 5 orang.

Tabel 4. 2 Perhitungan SUS

Skor Hasil Hitung (Data Contoh)										Jumlah	Nilai (Jumlah x 2.5)
Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	37	93
4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	35	88
3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	35	88
4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	38	95
3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	31	78
Skor Rata-rata (Hasil Akhir)											88



Gambar 4. 11. SUS Score

Pada tabel 4.2 merupakan perhitungan score SUS. Dari jumlah responden pengujian SUS dilakukan dengan melakukan lima responden yang telah menggunakan aplikasi I-Math Hear mendapatkan skor 88, jika melihat gambar 4. 11 score 88 termasuk dalam kategori “Good” dengan *grade scale acceptable* atau dapat diterima. Skor ini menunjukkan bahwa aplikasi ini tersebut secara usability mendapatkan penilaian yang dapat diterima atau layak.

I. Pembuatan HKI (Hak Kekayaan Intelektual)

Dari hasil penelitian ini, kami telah memperoleh:

1. Hak Cipta Buku Panduan Aplikasi I-MATH HEAR



Gambar 4. 12 Cover Buku Panduan

Pada gambar 4.12, terlihat dengan jelas buku panduan yang mencakup petunjuk lengkap untuk menggunakan aplikasi I-Math Hear. Buku panduan ini bukan hanya sekadar petunjuk, melainkan juga merupakan hasil karya intelektual yang telah terdaftar secara resmi sebagai Hak Kekayaan Intelektual (HKI) oleh tim Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM). Proses pendaftaran sebagai HKI ini menegaskan keaslian dan inovasi dari buku panduan tersebut, yang dihasilkan oleh upaya kolaboratif dan dedikasi dari tim PKM.

2. Software Aplikasi I-Math Hear



Gambar 4. 13. Cover Buku Aplikasi I-Math Hear

Pada gambar 4.13, terlihat sebuah buku yang memiliki peran penting sebagai penyimpan kode program dari aplikasi I-Math Hear. Buku ini tidak hanya sekedar kumpulan kode, melainkan merupakan dokumen yang memiliki nilai signifikan dalam proses pendaftaran Hak Kekayaan Intelektual (HKI). Kode program yang terdapat di dalamnya bukan hanya menjadi dasar operasional aplikasi, tetapi juga merupakan landasan teknis yang mendukung lampiran pendaftaran HKI. Oleh karena itu, buku ini tidak hanya menjadi sumber informasi teknis, tetapi juga menyajikan elemen kunci yang mendukung pengakuan legal atas inovasi yang tertuang dalam aplikasi I-Math Hear.

3. Poster I-Math Hear



Gambar 4. 14 Poster I-Math Hear

Pada gambar 4.14, tampak jelas sebuah poster yang mempromosikan aplikasi I-Math Hear, dan penting untuk dicatat bahwa poster ini telah resmi didaftarkan sebagai Hak Kekayaan Intelektual (HKI). Poster ini tidak hanya berperan sebagai sarana pemasaran, tetapi juga mencerminkan pengakuan formal atas nilai kekayaan intelektual yang terkandung di dalamnya. Dengan pendaftaran HKI, poster ini memperoleh perlindungan hukum yang memberikan pengakuan eksklusif atas desain, konsep, dan elemen kreatif lainnya yang membentuk identitas visual dari aplikasi I-Math Hear. Dengan demikian, poster tersebut bukan hanya sekadar sarana promosi, tetapi juga merupakan bukti nyata dari kontribusi inovatif yang diakui secara legal.

J. Anggaran Dana

Tabel 4. 3 Anggaran Dana yang telah Terealisasikan

No	Tanggal Pembelian	Nama Barang	Jumlah	Harga (Rp)	Total (Rp)
1.	01 Juli 2023	Pulpen	1 Pack	30.000	30.000
2.	25 September 2023	Akun Canva Pro	1 Tahun	25.000	25.000
3.	28 September 2023	Fotocopy A4	2 Lembar	1.000	1000
		Print Warna	4 Lembar	1.000	4.000
		HVS A4	20 Lembar	5.000	5.000
		Scan	6 Lembar	4.000	24.000
4.	6 Oktober 2023	Kuota Internet	4 Orang	50.000	200.000
5.	08 Oktober 2023	Akun Freepik Pro	1 Bulan	97.434	97.434
6.	09 Oktober 2023	Perjalanan ke SLB Tunas Sejahtera	2 Liter	10.000	20.000
		Jasa Buat Poster	1	200.00	200.000
7.	11 Oktober 2023	Cetak Buku Panduan	10 Buku	15.000	150.000

8.	11 Oktober 2023	Perjalanan Kegiatan ke SLB Tunas Sejahtera	4.7 Liter	15.000	70.000
9.	13 Oktober 2023	Sewa Tablet Samsung A8	10 Buah	130.000	1.300.000
		Materai	12 Lembar	12.000	120.000
		Biaya Adsense akun IG	1 Bulan	471.000	471.000
11	06 November 2023	Pembuatan Akun Google Console	1 Item	454.785	454.785
12	09 November 2022	Biaya Oprasional	2 Liter	20.000	20.000
		Print Poster	1 Pcs	45.000	45.000
13	11 November 2023	Print Warna	9 Lembar	1.000	1.000
14	12 November 2023	Perjalanan Pengurusan HKI	2 Liter	10.000	10.000
		Materai	6 Pcs	12.000	12.000
15	13 November 2023	HKI Software	1 Item	300.000	300.000
		HKI Buku Panduan	1 Item	200.000	200.000
		HKI Poster	1 Item	200.000	200.000
16	14 November 2023	CekTurnitin	1 Item	9.000	3.000
		Publikasi Jurnal Simta 4	1 Item	250.000	250.000
TOTAL			Rp. 4.291.119		

Tabel 4.3 memberikan penjelasan rinci mengenai alokasi anggaran yang telah dikeluarkan selama berlangsungnya proses dalam kompetisi ini. Dalam tabel ini, setiap pos anggaran dipaparkan dengan detail, mencakup penggunaan dana untuk berbagai keperluan seperti pengembangan produk, promosi, logistik, dan kebutuhan lainnya yang terkait dengan kompetisi. Analisis rinci dari tabel ini tidak hanya mencerminkan transparansi pengelolaan keuangan, tetapi juga memberikan gambaran holistik tentang bagaimana setiap komponen anggaran telah mendukung kelancaran dan keberhasilan proses kompetisi ini. Dengan melibatkan rincian anggaran, para

pemangku kepentingan dapat memahami dan mengevaluasi efisiensi serta efektivitas penggunaan dana selama perjalanan kompetisi.

C. Kendala dan Solusi

Pada setiap kompetisi akan selalu kendala yang dihadapi. Adapun kendala yang dihadapi, antara lain:

1. Para anggota memiliki kesibukan perkuliahan masing-masing sehingga tim memiliki keterlambatan dalam pembuatan aplikasi.
2. Ada perubahan rencana dari pembuatan *website* menjadi pembuatan aplikasi *mobile*
3. Diawal pelaksanaan belum mendapatkan mitra yang akan kami teliti permasalahannya.
4. Adanya pengunduran diri anggota secara mendadak di tengah-tengah sehingga sulit bagi tim untuk mencari pengganti.

Dari semua permasalahan diatas, Solusi yang dilakukan adalah tidak putus komunikasi, meminimalisir terjadinya miss komunikasi, saling membantu tugas satu dengan yang lain, dan selalu berfikir kritis untuk menyelesaikan setiap adanya masalah baru.

Bab V Penutup

A. Kesimpulan

Pelaksanaan Program Kreativitas Mahasiswa Karsa Cipta, yang melibatkan pembuatan aplikasi I-Math Hear khusus untuk siswa tunarungu di kelas 1 hingga 3, berhasil melewati tahap pendanaan dengan sukses, dan akhirnya aplikasi tersebut dapat diwujudkan. Rasa syukur pun menyertai pencapaian ini, karena keberhasilan melewati tahap pendanaan menandakan dukungan yang diterima untuk merealisasikan aplikasi yang dirancang khusus untuk meningkatkan pembelajaran siswa tunarungu dalam memahami materi matematika.

B. Saran

Aplikasi I-Math Hear masih sederhana dan memiliki keterbatasan materi. Karena hal itu, Aplikasi ini masih dapat dikembangkan dan disempurnakan baik dari segi materi maupun gamesnya sehingga dapat membuat aplikasi lebih menarik, mudah digunakan, dan efisien.

Lampiran

i. Brosur

Sosialisasi-
PKM Tahun 2023
Dari BELMAWA Kemendikbud Ristek RI

Kamis, 9 Februari 2023
12.30 - 16.00 WIB

Ruang Amphitarium It. 9
Kampus Utama UAD

Link Pendaftaran
<https://s.uad.id/PendaftaranSosialisasiPKM>
Terakhir Pendaftaran : Rabu, 8 Februari 2023, Jam 23.59 WIB

Narahubung : 085701407140 (Annisa)

UAD Universitas Ahmad Dahlan PKMURD Kampus Merdeka

- 16 - 17 Februari 2023 Pengumpulan Proposal Internal
- 20 - 26 Februari 2023 Review & Revisi
- 27 Februari 2023 Pembagian Akun
- 28 Februari 2023 Latihan Pengelolaan Akun
- 1 Maret 2023 Pengumpulan Proposal Internal Final
- 2 - 3 Maret 2023 Mengunggah Proposal

pkm.uad.ac.id [pkmcenteruad](#) PKM CENTER

ii. Sertifikat

DIREKTORAT PEMBELAJARAN DAN KEMAHASISWAN
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN TINGGI, RISET, DAN TEKNOLOGI
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI

Sertifikat

NOMOR 7308/E2/DT.01.00/2023
DIBERIKAN KEPADA

DICKY RIZKY PANGESTU
FIDIA FAJRI UTAMI
ZULFATIN NAFISAH
GIGA JUNDAN AL HUDA

Universitas Ahmad Dahlan
Sebagai peraih pendanaan bidang PKMCC
I MATH HEAR : Inovasi Aplikasi Media Pembelajaran Matematika Dengan Metode Artificial Intelligence Untuk Meningkatkan Potensi Belajar Siswa SLB Tuna Rungu

Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) Tahun 2023

Jakarta, 15 November 2022
Direktur Pembelajaran dan Kemahasiswaan

SRI SUNING KUSUMAWARDANI
NIP. 196912219895122001

MERDEKA BELAJAR Komunitas Merdeka Belajar PKM UAD BELMAWA

iii. Logbook

LOG BOOK PRAKTIK MAGANG MAHASISWA
PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA T.A 2023 / 2024
(WAJIB DIISI DAN MASUK DALAM PENILAIAN)

Nim : 2015018224
 Nama Mahasiswa : Fidia Fajri Utami
 Judul Praktik Magang : I-MATH HEAR Inovasi Aplikasi Media Pembelajaran Matematika dengan Metode AI untuk Meningkatkan Potensi Belajar Siswa SLB Tunarungu
 Dosen Pembimbing : Guntur Maulana Zamroni, B.Sc., M.Kom
 Pembimbing Lapangan : Guntur Maulana Zamroni, B.Sc., M.Kom

Petunjuk Pengisian Log Book
 1. Log book di isi per minggu
 2. Log book ditulis tangan
 3. Setiap kegiatan di paraf oleh pembimbing lapangan/ dosen pembimbing Praktik Magang
 4. Log book per minggu di paraf oleh dosen pengampu kelas Praktik Magang
 5. Jumlah bimbingan minimal 4x

Logbook Minggu 4 sd 7 (sebelum UTS)

No	Kegiatan dan Lokasi Praktik Magang	Waktu Pelaksanaan		Hasil	Kendala, Rencana Perubahan (jika ada)	Paraf Pembimbing Lapangan	Paraf Dosen Pembimbing Praktik Magang
		Hari/TGL	Jam Durasi				
1.	Pembentukan TIM PKM-KC dan mendiskusikan produk yang akan di buat	Selasa, 31 Januari 2023	240'	Membentuk struktur tim sebagai berikut: 1. Ketua : Dicky Rizky Pangestu 2. Anggota : Fidia Fajri Utami, Zulfatin Nafisah, dan Regina. Dan produk yang akan di buat adalah aplikasi matematika untuk tunarungu.			

2.	Mencari dosen Pembimbing	Kamis, 02 Februari 2023	60'	Mendapatkan Dosen pembimbing yaitu bapak Guntur Maulana Zamroni, B.Sc., M.Kom			
3.	Pembagian tugas antar kelompok dan diskusi tentang judul proposal	Senin, 13 Februari 2023	180'	Pembagian tugas sebagai berikut: 1. Dicky : mengurus pendaftaran 2. Nafisah, fidia, dan regina : mengurus proposal. Mendapatkan judul proposal "I-MATH HEAR Inovasi Aplikasi Media Pembelajaran Matematika dengan Metode AI untuk Meningkatkan Potensi Belajar Siswa SLB Tunarungu"			
4.	Review Proposal oleh Dosen UAD	Sabtu, 25 Februari 2023	120'	Revisi proposal: - judul ditambah dengan metode AI - Visualkan dengan gambar di bagian bab 1 dan 2 - lengkapi tabel - bab 3 pke fishbone - diharapkan ada hardware nya. - Daftar pustaka di tambah - perhatikan kembali format daftar pustaka nya dan usahakan menggunakan mendley - di lengkapi lg yg kurang			
5.	Merancang anggaran dana	Jumat, 03 Maret	180'	Mendapatkan racangan dana untuk pengajuan di proposal			
6.	Bimbingan dengan Dosen	Jumat, 16 Juni 2023	120'	Membahas terkait persiapan yang diperlukan dan rencana kedepannya			

7.	Pembagian tugas setelah lolos pendanaan	Kamis, 22 Juni 2023	180'	Luaran Wajib + Tambahan : 1. Laporan kemajuan => Nota-nota + keuangan (Sona) 2. Logbook => catatan harian + dokumentasi (Fidia) 3. Laporan akhir => laporan keseluruhan sebelum PKP2 (Monev) (Fidia) 4. Produk (Fidia + Dicky) 5. Akun sosmed (Nafisa + Sona) 6. Buku panduan (Fidia + Dicky) 7. Artikel ilmiah (Nafisa) 8. Poster + HKI (Fidia + Dicky) Prioritas : 1. Pengumpulan data => survey, wawancara 2. Produk 3. Artikel ilmiah 4. Logbook Akun sosmed	Banyak tugas yang tidak dikerjakan karena 2 anggota sibuk.		
8.	Bimbingan progress dengan dosen	Sabtu, 24 Juni 2023	180'	Menunjukkan hasil progres yang sudah dilakukan			

Catatan Pembimbing Lapangan/Dosen Pembimbing Praktik Magang / Dosen Pengampu Kelas Praktik Magang:

.....

.....

.....

.....

.....

Dosen Pengampu Kelas Praktik Magang



(Guntur Maulana Zamroni, B.Sc., M.Kom)

Yogyakarta, 09 November 2023

Mahasiswa



(Fidia Fajri Utami)

LOG BOOK PRAKTIK MAGANG MAHASISWA
PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA, UAD T.A 2023 / 2024
(WAJIB DIISI DAN MASUK DALAM PENILAIAN)

Nim : 2015018224
 Nama Mahasiswa : Fidia Fajri Utami
 Judul Praktik Magang : I-MATH HEAR Inovasi Aplikasi Media Pembelajaran Matematika dengan Metode AI untuk Meningkatkan Potensi Belajar Siswa SLB Tunarungu
 Dosen Pembimbing : Guntur Maulana Zamroni, B.Sc., M.Kom
 Pembimbing Lapangan : Guntur Maulana Zamroni, B.Sc., M.Kom

Petunjuk Pengisian Log Book

1. Log book di isi per minggu
2. Log book ditulis tangan
3. Setiap kegiatan di paraf oleh pembimbing lapangan/ dosen pembimbing Praktik Magang
4. Log book per minggu di paraf oleh dosen pengampu kelas Praktik Magang
5. Jumlah bimbingan minimal 3x

Logbook Minggu 8 sd 10 (setelah UTS)

No	Kegiatan dan Lokasi Praktik Magang	Waktu Pelaksanaan		Hasil	Kendala, Rencana Perubahan (Jika ada)	Paraf Pembimbing Lapangan	Paraf Dosen Pembimbing Praktik Magang
		Hari/TGL	Jam Durasi				
1.	Membantu Penyesuaian Desain Figma prototipe	Minggu, 30 Juli 2023	120'	Membuat Prototype berdasarkan hasil kajian literatur			
2.	Membantu menulis Jurnal	Jumat, 11 Agustus 2023	180'	Membuat bab 3 dan 4 pada jurnal			
3.	Bimbingan monev internal dan dengan Dosen Pendamping	Sabtu, 09 September 2023	60'	Mengganti anggota yang keluar dan mulai merancang aplikasi			
4.	Perencanaan kematangan konsep dan pembagian tugas	Jumat, 15 September 2023	180'	Dicky : Survey dan membuat aplikasi	Ada anggota yang di Blacklist dari PKM Center		

				Nafisah : mengurus Logbook kegiatan, Menyusun jurnal, membuat surat untuk HKI. Fidia : analisis aplikasi, membuat video materi, mengurus logbook keuangan, membantu menulis jurnal dan membantu pembuatan Buku panduan Aryo : membuat konten di Instagram			
5.	Menganalisis aplikasi dan mencari referensi video materi	Senin, 20 September 2023	180'	Membuat usecase, dan analisis kebutuhan fungsional user dan mencari referensi video pembelajaran animasi			
6.	Menganalisis aplikasi dan memulai membuat video materi	Rabu, 22 September 2023	180'	Membuat activity diagram dan membuat 1 video materi yaitu penjumlahan			
7.	Membuat PPT untuk presentasi pada monev internal	Rabu, 04 Oktober 2023	120'	Membuat ppt untuk presentasi pada monev internal yang berisi progress yang sudah dibuat			
8.	Membuat video materi	Minggu, 08 Oktober 2023	180'	Merevisi hasil video materi 1 dan lanjut membuat video materi ke 2 yaitu tentang pengurangan.			
9.	Membuat PPT untuk latihan presentasi	Senin, 09 Oktober 2023	120'	Membuat powerpoint untuk pelatihan presentasi pada kegiatan karantina di kaliurang.			
10.	Revisi PPT	Selasa, 10 Oktober 2023	60'	Merevisi powerpoint sesuai dengan arahan			
11.	Menyelesaikan video materi	Rabu, 11 Oktober 2023	180'	Menyelesaikan video materi ke 2 dan ke 3 yaitu pengenalan huruf			

11.	Mengisi logbook keuangan dan membantu menulis jurnal	Kamis, 12 Oktober 2023	180'	Mengisi logbook keuangan pada simbelmawa dan membantu menulis jurnal pada bab metode			
12.	Pengujian aplikasi pada anak tunarungu	Senin, 16 Oktober 2023	180'	Menguji aplikasi pada siswa tunarungu dan untuk guru mengisi pengujian SUS.			
13.	Menghitung pengujian SUS	Senin, 16 Oktober 2023	30'	Menghitung pengujian aplikasi dan mendapatkan hasil rata-rata score 88.			
14.	Mengisi logbook keuangan	Kamis, 26 Oktober 2023	120'	Membuat catatan keuangan dan memasukan di simbelmawa			
15.	Membantu membuat laporan akhir	Jumat, 03 November 2023	180'	1. Membantu memasukan analisis, prototype, kode program aplikasi, 2. Memasukan tabel catatan keuangan dan nota. 3. membuat daftar isi, daftar tabel, daftar gambar dan nomor pada laporan.			
16.	Membuat jurnal candangan sinta 3	Sabtu, 11 November 2023	180'	Membuat jurnal sinta 3 pada jurnal Eltikom			

Catatan Pembimbing Lapangan/Dosen Pembimbing Praktik Magang / Dosen Pengampu Kelas Praktik Magang:

Yogyakarta, 20...

Dosen Pengampu Kelas Praktik Magang

Mahasiswa



(Guntur Maulana Zamroni, B.Sc., M.Kom)



(Fidia Fajri Utami)

iv. Dokumentasi Kegiatan





v. Sertifikat HKI

REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN
CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC007023110425, 13 November 2023

Pencipta
Nama : **Dicky Riky Pangestu, Fidia Fajri Utami dkk**
Alamat : Nyaupang Kulak, RT 001 RW 005, Balekutan, Gamping, Sleman, DI Yogyakarta, 55295
Kewarganegaraan : Indonesia

Pemegang Hak Cipta
Nama : **UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN**
Alamat : Jl. Pramuka St. Pandeyan, Umbulharjo, Yogyakarta, DI Yogyakarta 55161
Kewarganegaraan : Indonesia
Jenis Ciptaan : **Program Komputer**
Judul Ciptaan : **EMATH HEAR**
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 12 November 2023, di Yogyakarta
Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.
Nomor pencatatan : 000543381

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.
Surat Pencatatan Hak Cipta atas produk Hak Cipta ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.

n.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri

Anugra Derasanto
Anugra Derasanto
NIP. 196412081991011002



Disclaimer:
Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.

REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN
CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC007023110425, 13 November 2023

Pencipta
Nama : **Dicky Riky Pangestu, Fidia Fajri Utami dkk**
Alamat : Nyaupang Kulak, RT 001 RW 005, Balekutan, Gamping, Sleman, DI Yogyakarta, 55295
Kewarganegaraan : Indonesia

Pemegang Hak Cipta
Nama : **UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN**
Alamat : Jl. Pramuka St. Pandeyan, Umbulharjo, Yogyakarta, DI Yogyakarta 55161
Kewarganegaraan : Indonesia
Jenis Ciptaan : **Buku Panduan/Pemujuk**
Judul Ciptaan : **EMATH HEAR**
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 12 November 2023, di Yogyakarta
Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.
Nomor pencatatan : 000543380

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.
Surat Pencatatan Hak Cipta atas produk Hak Cipta ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.

n.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri

Anugra Derasanto
Anugra Derasanto
NIP. 196412081991011002



Disclaimer:
Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.


 REPUBLIK INDONESIA
 KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC002023110422, 13 November 2023

Penyipta
 Nama : Dicky Rizky Pangestu, Fida Fajri Utami dkk
 Alamat : Nyamping Kidul, RT 001 RW 005, Babecabur, Garuping, Sleman, DI Yogyakarta, 55295
 Kewarganegaraan : Indonesia

Pemegang Hak Cipta
 Nama : UNIVERSITAS AHMAD DARLAN
 Alamat : Jl. Pramuda St. Paodeyan, Umbulharjo, Yogyakarta, DI Yogyakarta 55161
 Kewarganegaraan : Indonesia
 Jenis Ciptaan : Poster
 Judul Ciptaan : I MATH HEAR
 Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 12 November 2023, di Yogyakarta

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.
 Nomor pencatatan : 000543377

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.
 Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
 : Diriektor Hak Cipta dan Desain Industri


 Agusno Dasanaino
 NIP. 196412081991031002

Disclaimer:
 Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.