

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Kegiatan

Program Magang Studi Independen Bersertifikat Kampus Merdeka merupakan program persiapan karier yang komprehensif, memungkinkan mahasiswa untuk memperluas wawasan di luar bidang studi mereka dengan jaminan konversi SKS yang diakui oleh perguruan tinggi. Program program ini dirancang untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan praktis yang sesuai dengan kebutuhan pasar kerja saat ini. Salah satu inisiatif dalam upaya ini adalah terselenggaranya program Bangkit Academy 2023 yang diselenggarakan oleh Google, GOTO, dan Traveloka.

Bangkit merupakan program pembelajaran yang dipimpin oleh Google dengan dukungan GoTo dan Traveloka. yang berada di bawah naungan program Studi Independen Bersertifikat Kampus Merdeka, yang bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk belajar dan mengembangkan diri melalui aktivitas di luar kelas perkuliahan. Bangkit memberikan kesempatan bagi seluruh mahasiswa di Indonesia untuk mengasah kemampuan sesuai bakat dan minat dengan memberikan paparan langsung bersama praktisi industri terkemuka, serta mempersiapkan mahasiswa dengan keterampilan teknologi yang relevan dengan skills yang dibutuhkan oleh industri masa kini. Program ini dirancang untuk menjawab kebutuhan akan keterampilan di bidang teknologi informasi dan digital, terutama dalam tiga fokus utama yaitu Machine Learning, Cloud Computing, dan Mobile Development.

Mobile Development merupakan program Bangkit Academy 2023 Batch 2, mengkhususkan diri dalam pengembangan sebuah aplikasi untuk perangkat mobile

seperti smartphone. Tugas sebagai seorang mobile development meliputi perancangan, pengembangan, dan pemeliharaan aplikasi untuk berbagai platform, salah satunya adalah android. Dalam era saat ini, aplikasi *mobile* berperan penting dalam mendukung berbagai aktivitas sehari-hari. Di Bangkit *Academy*, peserta yang memilih *Mobile Development* akan mempelajari berbagai aspek pengembangan aplikasi mobile.

B. Kategori Kegiatan

Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) adalah program yang diselenggarakan oleh Kementerian pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan mahasiswa, baik dalam soft skills maupun hard skills. Salah satu kegiatan yang ditawarkan dalam program ini adalah studi independen. Studi Independen merupakan salah satu jenis program dari Merdeka Belajar Kampus Merdeka. Studi Independen merupakan program pembelajaran yang ditawarkan oleh organisasi atau industri mencakup kursus singkat. Kursus tersebut memberikan pengetahuan dan keterampilan yang sangat relevan dengan kebutuhan dunia kerja dan bisnis.

Bangkit merupakan program di platform kampus Merdeka yang dilaksanakan secara *full* daring dari awal sampai akhir. Didukung oleh platform Dicoding Akademi Indonesia. *Instructor-Led Tech* (ILT) adalah program pembelajaran mendalam yang dipandu langsung oleh instruktur dari perusahaan terkemuka dunia. Program ini bertujuan untuk membantu siswa lebih memahami materi yang dipelajari sekaligus meningkatkan motivasi mereka. Selain *ILT-Class*, terdapat *Weekly Consultation*, yaitu sesi diskusi mingguan melalui *Google Meet* yang mencakup konsultasi atau bimbingan antara mentor dan siswa. Selain itu, ada juga program Bangkit *Guest Speaker*, sebuah

talkshow online rutin yang diselenggarakan oleh Bangkit untuk menambah wawasan tentang dunia IT serta pengembangan *soft skills*.

C. Level Kegiatan

Program Studi Independen Bangkit *Academy* dilaksanakan selama kurang lebih 5 bulan. Kegiatan tersebut berada di level nasional yang diikuti oleh mahasiswa dari berbagai provinsi. Setiap mahasiswa diberi kesempatan untuk mengembangkan pengetahuan serta skill yang setara dengan kebutuhan lingkungan kerja saat ini.

BAB II. GAMBARAN INSTANSI

A. Profil Instansi

Magang dan Studi Independen (MSIB) merupakan program dari kampus merdeka untuk mahasiswa. MSIB dirancang untuk memastikan mahasiswa mendapatkan keterampilan dan kompetensi utama, terbaik dan terkini untuk menghadapi dunia masa depan.

Bangkit *Academy* 2023 *Batch* 2 merupakan salah satu program dari Magang dan Studi Independen Bersertifikat (MSIB). Program ini diselenggarakan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang bermitra dengan Google, GoTo, dan Traveloka. Pada tahun 2020 tepatnya pada bulan Desember, Bangkit *Academy* secara resmi diumumkan sebagai bagian integral dari kampus merdeka. Mahasiswa yang bergabung dalam Bangkit *Academy* juga berhak mendapatkan pengakuan berupa konversi Satuan Kredit Semester (SKS) hingga 20 SKS. Pada program Studi Independent ini, terdapat tiga *Learning Path* yang disediakan oleh Bangkit *Academy* yaitu *Mobile Development*, *Machine Learning*, dan *Cloud Computing* sebagai kelas yang disediakan untuk mahasiswa dalam memilih minat sesuai dengan keterampilan yang ingin dikembangkan.

Dicoding Akademi adalah platform edukasi teknologi terdepan yang mendorong akses literasi digital yang lebih luas untuk semua. Dicoding memiliki misi untuk akselerasi transisi Indonesia menuju dunia digital melalui pendidikan teknologi yang mentransformasi kehidupan.

B. Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Program Bangkit *Academy* 2023 *Batch* 2 dilaksanakan selama kurang lebih 5 bulan secara daring. Selama program berlangsung, Bangkit *Academy* memberi metode pembelajaran yaitu *ILT Session*, dan *Weekly Consultation*.

C. Ruang Lingkup

Bangkit *Academy* memberikan program berkualitas, proses pembelajaran *Hard Skills* yaitu:

1. Android Learning Path
2. Machine Learning Learning Path
3. Cloud Computing Learning Path

Selain bidang keilmuan tersebut, *soft skill* juga menjadi target kompetensi peserta studi independen yaitu:

1. *Growth Mindset and The Power of Feedback*
2. *Time Management*
3. *Critical Thinking and Problem Solving*
4. *Adaptability and Resilience*
5. *Project Management*
6. *Professional Communication and Networking*
7. *DiGital Branding and Interview Communication*

Tidak hanya itu saja, Bangkit juga mengedepankan Bahasa Inggris sebagai Bahasa komunikasi. Bangkit memberikan kelas Bahasa Inggris menghadirkan *native speaker*, materinya yaitu:

1. *Spoken Correspondence*
2. *Expressing Opinion*

3. *Business Presentation*

Setelah mempelajari materi tersebut, pada akhir program Bangkit terdapat sebuah proyek akhir yang melibatkan ketiga Learning Path untuk membuat aplikasi. Pada proyek tersebut peserta saling berkolaborasi. Dalam kolaborasi tersebut dibuat kelompok yang berjumlah enam sampai tujuh orang, yang terdiri dari tiga peserta dari *machine learning*, dua peserta dari *cloud computing*, dan dua peserta dari *Mobile development*.

BAB III. METODE PELAKSANAAN

A. Tahapan Persiapan

Dalam persiapan mengikuti Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), terdapat beberapa dokumen yang harus disiapkan untuk diunggah ke situs resmi Kampus Merdeka. Dokumen yang perlu disiapkan yaitu *Curriculum Vitae* (CV), yang mencantumkan riwayat pendidikan, pengalaman, serta keterampilan yang relevan dengan program MBKM. Dokumen kedua yaitu transkrip nilai dari universitas yang menunjukkan pencapaian akademik berupa nilai mata kuliah selama masa studi di kampus. Selain itu, mahasiswa juga perlu melampirkan Surat Pernyataan Tanggung Jawab Mutlak (SPTJM) yang diterbitkan oleh pihak kampus. Dokumen ini berfungsi sebagai bentuk komitmen mahasiswa untuk berpartisipasi dalam program dari awal hingga akhir. Seluruh dokumen tersebut harus diunggah sesuai dengan pedoman yang telah ditentukan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan melalui situs resmi Kampus Merdeka.

Setelah seluruh dokumen tersebut berhasil diunggah, tahap selanjutnya yaitu memilih mitra. Proses seleksi dari berbagai mitra diperlukan untuk memilih mahasiswa yang kompeten dan sesuai dengan kriteria masing-masing mitra. Mahasiswa wajib berhasil melewati proses seleksi untuk mendapatkan studi independen dengan mitra yang relevan. Tahapan seleksi selanjutnya yang harus dilalui mahasiswa yaitu tes kebhinekaan dan ada mitra yang juga menerapkan tes wawancara. Setelah seleksi selesai dan mahasiswa jika dinyatakan diterima, mahasiswa harus menerima mitra yang dipilih melalui platform website Kampus Merdeka.

Setelah mengevaluasi beberapa pilihan, diputuskan untuk mengikuti program Studi Independen dari Bangkit *Academy*, yang dimana program tersebut merupakan program dari Yayasan Dicoding Indonesia. Program Bangkit *Academy* menyediakan pelatihan di bidang

teknologi yaitu *cloud computing*, *machine learning*, dan *mobile development*. Dalam program Bangkit Academy ini, bidang pembelajaran yang dipilih adalah *mobile development*, karena dianggap sesuai dengan minat di masa depan.

B. Tahapan Pelaksanaan

Program *Mobile Development* Bangkit Academy terdapat mencakup berbagai topik pembelajaran yang harus diselesaikan oleh peserta dalam waktu 5 bulan. Berdasarkan modul yang di *website* Kampus Merdeka, pembelajaran ini meliputi pemahaman bahasa Inggris, pengembangan inisiatif dan tanggung jawab, review materi dan proyek akhir. Peserta akan mempelajari mengenai *Mobile Development*, seperti pemrograman Kotlin, membuat aplikasi Android, pengembangan aplikasi Android, dan prinsip pemrograman SOLID. Peserta akan mengikuti sesi persiapan karir, serta menyelesaikan tugas *soft skill* yang bertujuan untuk pengembangan diri. Peserta diharapkan dapat mengatu waktu dengan baik agar semua topik diselesaikan dengan tepat waktu.

C. Tahapan Evaluasi

Pada setiap minggu di Bangkit Academy menyelenggarakan kegiatan rutin yaitu *Weekly Consultation* oleh seluruh peserta yang tergabung dalam satu kelas bersama mentor. Tujuan kegiatan ini adalah untuk mengevaluasi dan memantau kemajuan peserta selama seminggu sebelumnya, serta untuk mendengarkan keluhan dan masukan yang disampaikan peserta langsung kepada mentor supaya dapat ditemukan solusi atas masalah yang dihadapi. Sesi konsultasi dan evaluasi mingguan dengan mentor melalui *Google Meet* berlangsung selama 1 jam.

D. Rancangan Jadwal Kegiatan

Pelaksanaan studi independen di *Bangkit Academy* berlangsung selama lima bulan, dimulai dari pertengahan bulan Agustus sampai bulan Januari.

Rincian jadwal kegiatan yang akan diikuti peserta, berdasarkan silabus *Bangkit Academy*, dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3. 1 Rancangan Jadwal Kegiatan

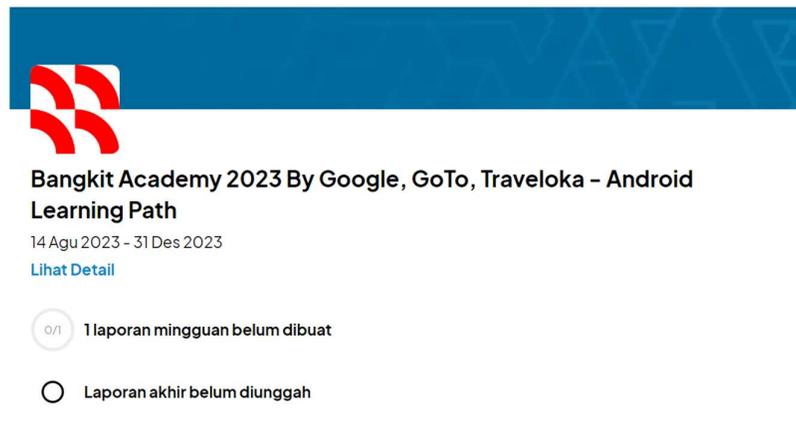
No.	Nama Kegiatan	Minggu Pelaksanaan																						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1.	1. Memulai Dasar Pemrograman untuk Menjadi Pengembang Software 2. Pengenalan ke Logika Pemrograman 3. Belajar Dasar <i>Git</i> dan <i>GitHub</i>																							
2.	ILT SS 01																							
3.	<i>Weekly Consultation</i> 1																							
4.	English Pre-Test																							
5.	Pemrograman dengan Kotlin																							
6.	<i>Weekly Consultation</i> 2																							
7.	ILT MD 01																							

BAB IV. PEMBAHASAN PELAKSANAAN

A. Hasil Tahapan Persiapan

Setelah diterima di program *Bangkit Academy* di bidang *Mobile Development*, peserta perlu menyiapkan berbagai aspek teknis yang akan mendukung proses pembelajaran selama mengikuti studi independent. Apek teknis tersebut meliputi hal-hal berikut:

1. Perangkat Komputer atau laptop dengan spesifikasi minimal:
 - a. Prosesor setara Core i3 dan RAM / Memory 8GB dengan dukungan 64Bit (disarankan prosesor setara Core i5 dan RAM / Memory 16GB atau lebih).
 - b. OS Linux, Windows 8/10, atau Mac OS X dengan dukungan 64 bit.
 - c. Dapat menjalankan *Android Studio 2020.3.1 Arctic Fox* dan *IntelliJ Idea IDE*.
2. Ponsel Android, atau laptop/komputer harus dapat menjalankan emulator Android.
3. Koneksi internet kabel/wifi yang memadai atau selular minimal 4G.

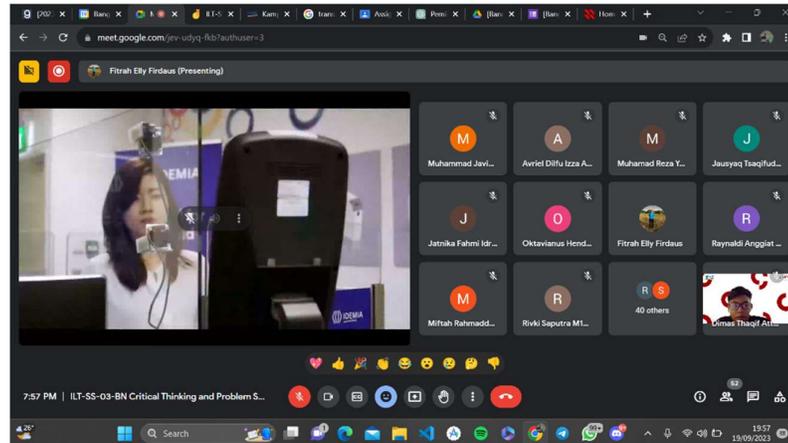


Gambar 4. 1 *website* kampus merdeka

Peserta juga perlu memahami metode pembelajaran yang akan dipelajari di *Bangkit Academy*. Jenis-jenis pembelajarannya adalah sebagai berikut:

1. *Online synchronous Sessions*

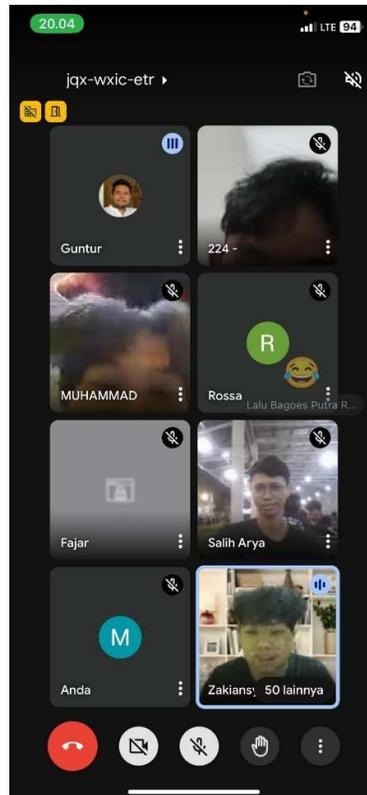
Peserta wajib melakukan sesi tatap muka berupa *ILT*, *Soft Skills*, *Bahasa Inggris*, *Guest Speaker Session*, dll.



Gambar 4. 2 *ILT-SS*

2. *Reflection & Consultation*

Peserta bisa merefleksikan belajarnya bersama mentor, Bangkit alumni, atau secara individu.



Gambar 4. 3 Meet bersama Supervisor

3. *Project Capstone*

Peserta mengerjakan sebuah proyek bersama peserta lain untuk memecahkan sebuah masalah.



Gambar 4. 4 Bersama tim capstone project

B. Hasil Tahapan Pelaksanaan

Hasil pelaksanaan program Bangkit *Academy* yang diikuti oleh peserta dari bulan agustus hingga januari dapat dibagi menjadi dua aspek, yaitu aspek teknis dan non-teknis. Berikut penjelasannya:

1. Aspek Teknis

A. Matrikulasi

a. Memulai Dasar Pemrograman Untuk Menjadi Pengembang *Software*

Memulai Dasar Pemrograman Untuk Menjadi Pengembang *Software* merupakan materi pertama di program Bangkit *Academy* sebagai tahap pengenalan. Materi didalam kelas ini adalah memahami kebutuhan aplikasi, perencanaan modifikasi aplikasi, mengerti konsep dasar pemrograman, modifikasi aplikasi perangkat lunak, dan dokumentasi pemrograman dan pengembangan aplikasi perangkat lunak. Berikut sertifikat kelas sebagai bukti telah menyelesaikan seluruh kelas.



Gambar 4. 5 Sertifikat kelas Memulai Dasar Pemrograman untuk Menjadi Pengembang

b. Pengenalan ke Logika Pemrograman

Selanjutnya adalah materi pengenalan ke logika pemrograman. Materi yang dipelajari adalah pengenalan istilah logika dan algoritma, jenis-jenis logika pemrograman dasar, gerbang logika, dasar-dasar computational thinking. Berikut sertifikat kelas sebagai bukti telah menyelesaikan kelas tersebut.



Gambar 4. 6 Sertifikat kelas Pengenalan Ke Logika Pemrograman

c. Belajar Dasar *Git* dengan *GitHub*

Belajar Dasar *Git* dengan *GitHub* merupakan materi terakhir dalam kelas matrikulasi yang bersifat opsional. Dalam kelas ini, peserta mempelajari seperti memahami apa itu *Git* dan *GitHub*, dasar-dasar penggunaan *Git*, studi kasus terkait pengalaman belajar, memahami konsep branching dalam *Git*, serta mempelajari proses *merging* dan penyelesaian conflict. Berikut sertifikat kelas sebagai bukti telah menyelesaikan kelas tersebut.



Gambar 4. 7 Sertifikat kelas Belajar Dasar *GitHub*

B. Materi Inti

a. Memulai Pemrograman Dengan Kotlin

Materi pertama yang harus dikerjakan sebagai syarat kelulusan adalah Memulai Pemrograman dengan Kotlin. Dalam materi ini, mempelajari seperti persiapan untuk membangun dan menjalankan program Kotlin, dasar-dasar Kotlin, alur kontrol, data classes dan collections, pemrograman fungsional Kotlin, pemrograman berorientasi objek dengan Kotlin, generics dalam Kotlin, serta berkenalan dengan coroutines. Berikut sertifikat kelas sebagai bukti telah menyelesaikan kelas tersebut.



Gambar 4. 8 Sertifikat kelas Memulai Pemrograman Dengan *Kotlin*

b. Belajar Membuat Aplikasi Android untuk Pemula

Materi kedua yaitu belajar membuat aplikasi android untuk pemula, materi yang dipelajari yaitu untuk pengembangan aplikasi android. Seperti, pengenalan *Android Studio*, platform utama untuk membangun aplikasi Android, serta pemahaman tentang *activity*, kemudian mempelajari intent, serta view dan viewgroup. Topik lain yang dibahas meliputi style and theme, serta *recyclerview*.



Gambar 4. 9 Sertifikat kelas Belajar Membuat Aplikasi Android Pemula

c. Belajar Prinsip Pemrograman SOLID

Materi selanjutnya yaitu belajar prinsip pemrograman SOLID, yang mencakup *Object-Oriented Programming* (OOP), relasi dalam OOP, Prinsip Desain Perangkat Lunak, serta pengenalan prinsip-prinsip SOLID.



Gambar 4. 10 Sertifikat kelas Belajar Prinsip Pemrograman Solid

d. Belajar Fundamental Aplikasi Android

Materi selanjutnya adalah belajar fundamental aplikasi android yang mencakup dasar-dasar pengembangan aplikasi Android, *fragment*, *navigation*, *background thread* dan *networking*, komponen arsitektur Android, studi kasus implementasi navigation dan API, testing, penyimpanan data lokal, serta *background task* dan *scheduler*.



Gambar 4. 11 Sertifikat kelas Belajar Fundamental Aplikasi Android

e. Belajar Pengembangan Aplikasi Android Intermediate

Materi selanjutnya adalah belajar pengembangan aplikasi android intermediate, yang mempelajari advanced UI, localization and accessibility, service, *geo location*, advanced testing, *advanced database*, *Firebase*.



Gambar 4. 12 Sertifikat kelas Belajar Aplikasi Android *Intermediate*

f. Belajar Membuat Aplikasi Android dengan Jetpack *Compose*

Materi selanjutnya adalah belajar membuat aplikasi android dengan *jetpack compose* yang mempelajari konsep dasar *Compose*, serta cara mengatur *layout* dalam *Compose*. Kemudian mempelajari pengelolaan state dalam *Compose*, penggunaan lazy layout, navigasi antar halaman menggunakan *Compose*, serta testing dalam *Compose*. Selain itu, peserta juga mempelajari interoperability.



Gambar 4. 13 Sertifikat kelas Belajar Aplikasi Android *Jetpack Compose*

g. Simulasi Ujian Associate Android Developer

Kemudian materi sebagai simulasi ujian Associate Android Developer, dalam kelas ini terdapat beberapa proyek seperti *Habit Tracker App Submit and Review*, *Course Scheduler App Submit and Review*, serta *To-Do App Submit and Review*.

2. Aspek Non-Teknis

A. Bahasa Inggris

Materi Bahasa Inggris yang disampaikan oleh instruktur berpengalaman dari berbagai latar belakang. Berikut materi bahasa Inggris yang dilaksanakan dalam tiga sesi:

1. *Spoken Correspondence*
2. *Expressing Opinion*
3. *Business Presentation*

B. Study Group bersama Pembimbing non Akademik

Sesi ini dilakukan untuk menangani kendala saat menyelesaikan tugas yang diberikan selama program, kemudian dicarikan solusi secara bersama

C. Review materi dan tatap muka bersama Expert

Sesi ini dilakukan untuk mengulas materi yang dipelajari sebelumnya secara individu.

D. Softskill bersama Expert

Sesi ini dipandu oleh seorang yang ahli dalam bidangnya dan terdapat 7 tugas dalam sesi ini. Berikut rincian dari sesi soft skill:

1. *Growth Mindset and The Power of Feedback*
2. *Time Management*
3. *Critical Thinking and Problem Solving*
4. *Adaptability and Resilience*
5. *Project Management*
6. *Professional Communication and Networking*
7. *Professional Branding and Interview Communication*

E. Refleksi dengan Pembimbing di Universitas Asal

Sesi ini merupakan sesi untuk melaporkan setiap kemajuan peserta kepada pembimbing selama program studi independen berlangsung, serta pengisian logbook bersama-sama

F. Final/*Capstone Project* bersama Adviser

Tugas akhir dari program ini merupakan projek bersama adviser dan bekerja sama dengan peserta lain. Berikut rincian dari *Capstone Project* Bangkit Academy:

1. Tema Proyek
2. Desain dan Manajemen Proyek
3. Kerja Sama Tim
4. Pelaporan dan Presentasi

Berdasarkan rincian kegiatan di atas, berikut adalah penjelasan mengenai pelaksanaan *Capstone Project* dalam program *Bangkit Academy* yang telah dilakukan:

1. Deskripsi Proyek

- a. Jenis *Capstone Project* : Product-based *Capstone Project*
- b. Tema Proyek : *Human Healthcare and Living Welbeings*
- c. Nama Proyek : Konektra: Koneksi Tunarungu dan Tunawicara
- d. Anggota Tim :
 - (ML) M547BKY4419 – Ray Ramadita – UIN Sunan Gunung Djati Bandung
 - (ML) M614BSY0843 – Muhammad Feraldi. N – Universitas Nurdin Hamzah
 - (ML) M179BSY0873 – Fajar Riansyah Aryda Putra – Universitas Ahmad Dahlan
 - (CC) C179BSY3148 – Ibnu Zaman – Universitas Ahmad Dahlan
 - (CC) C295BSY4120 – Lintang Aji Delamansyah – Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta
 - (MD) A179BSY2564 – Dimas Thaqif Attaulah – Universitas Ahmad Dahlan
 - (MD) A296BSX2668 – Afrida Lailiyah Hanim – Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur

2. Latar Belakang Masalah

Orang tuli dan bisu-tuli menghadapi kesulitan dalam berkomunikasi dengan masyarakat umum. Masyarakat umum, terutama ketika berhadapan dengan orang yang tidak mengerti bahasa isyarat. Hal ini menciptakan hambatan dalam interaksi sehari-hari di lingkungan pribadi dan profesional. Kesenjangan komunikasi antara penyandang tunarungu, tunawicara, dan masyarakat pada umumnya juga menyebabkan diskriminasi sosial. Mereka mungkin merasa tidak

diakui, kurang mendapat informasi, atau membutuhkan bantuan dalam mendapatkan pekerjaan. Untuk membantu para penyandang disabilitas, ada beberapa hal yang perlu diketahui tentang apa itu kesuksesan. Kesuksesan akan tercapai ketika aplikasi dapat menerjemahkan pesan teks ke dalam bahasa isyarat dan sebaliknya dengan akurasi yang tinggi dan hambatan yang minimal. Keberhasilan jangka panjang akan tercapai jika aplikasi terus beroperasi secara efektif setelah diluncurkan dan terus mendukung perubahan teknologi dan pembaruan sistem operasi. Keakuratan dan kejelasan penerjemahan isyarat terjemahan bahasa adalah metrik utama, dan kesuksesan akan tercapai ketika pengguna dapat berkomunikasi secara efektif dengan bantuan aplikasi.

3. Solusi Yang Ditawarkan

a. *Text-to-speech*

Fitur ini berguna untuk pengguna yang mengalami terbatasnya kemampuan untuk bicara (Tuna Wicara). Fungsi dari fitur ini yaitu mengubah teks menjadi suara yang dapat membantu pengguna tuna wicara berkomunikasi secara lisan dalam situasi sosial atau professional.

b. *Speech-to-text*

Fitur ini berguna untuk pengguna yang mengalami kemampuan mendengar yang berkurang (Tuna Rungu). Fungsi dari fitur ini yaitu mengubah suara atau ucapan menjadi teks yang dapat membantu pengguna tuna rungu memahami percakapan verbal. Ketika seseorang berbicara fitur stt ini akan menampilkan teks di layar perangkat.

c. *Text-to-sign*

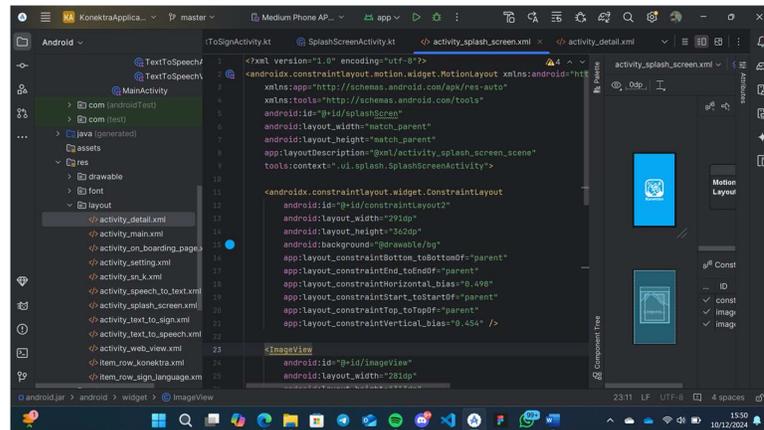
Fitur ini berfungsi mengubah teks menjadi bahasa isyarat yang divisualisasikan dalam bentuk animasi/video/gif. Yang bermanfaat membantu tuna rungu memahami pesan tertulis yang diubah ke dalam Bahasa isyarat.

d. Sign-to-text

Fitur ini berfungsi mengubah bahasa isyarat menjadi teks tertulis atau lisan, yang mempermudah tuna wicara dalam menyampaikan pesan kepada orang yang tidak memahami Bahasa isyarat.

4. Jobdesk Mobile Development

Jobdesk dalam *Capstone Project Mobile Development* ini, pengembangan aplikasi menggunakan software *Android Studio*. *Android Studio* digunakan untuk menyusun *source code* program. Bagian pertama yang akan dikerjakan ialah membuat *splash screen*



Gambar 4. 14 Tampilan *Splash Screen*

Splash screen merupakan salah satu elemen penting dalam desain antarmuka aplikasi modern, termasuk pada aplikasi *Konekra*. *Splash screen* juga merupakan halaman pertama yang muncul saat aplikasi diakses, biasanya hanya beberapa detik sebelum pengguna diarahkan ke halaman berikutnya. Kemudian


```

class SpeechToTextActivity : AppCompatActivity() {
    private lateinit var binding: ActivitySpeechToTextBinding
    private lateinit var hapusSpeech: TextView
    private lateinit var tvSpeech: TextView
    private lateinit var micSpeech: FloatingActionButton
    private val REQUEST_CODE_SPEECH_INPUT = 1

    private val viewModel: SpeechToTextViewModel by viewModels()

    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
        super.onCreate(savedInstanceState)
        binding = ActivitySpeechToTextBinding.inflate(layoutInflater)
        setContentView(binding.root)

        hapusSpeech = findViewById(R.id.tv_hapusSpeech)
        tvSpeech = findViewById(R.id.tv_textSpeech)
        micSpeech = findViewById(R.id.speechButtonSpeech)

        micSpeech.setOnClickListener {
            val intent = Intent(RecognizerIntent.ACTION_RECOGNIZE_SPEECH)
            intent.putExtra(RecognizerIntent.EXTRA_LANGUAGE_MODEL, RecognizerIntent.LANGUAGE_MODEL_FREE_FORM)
            intent.putExtra(RecognizerIntent.EXTRA_LANGUAGE, Locale.getDefault())
            startActivity(intent)
        }
    }
}

```

Gambar 4. 16 Kode *speech-to-text*

Di *speech-to-text*, pengguna bisa merekam suara nya sendiri Ketika menekan tombol play dan akan memunculkan teks sesuai suara yang direkam, pengguna bisa menghapus teks yang telah ditulis dan pengguna bisa langsung balik ke tampilan awal Ketika menekan tombol home. Kemudian pengerjaan selanjutnya ialah membuat fungsi untuk masuk ke fitur tersebut dengan menggunakan binding.

```

class MainActivity : AppCompatActivity() {
    private fun getListKonektra(): ArrayList<Konektra> {
        return listKonektra
    }

    private fun showRecyclerList() {
        rvKonektra.layoutManager = LinearLayoutManager(context, this)
        val listKonektraAdapter = ListKonektraAdapter(list)
        rvKonektra.adapter = listKonektraAdapter
    }

    private fun tts(){
        binding.tvTts.setOnClickListener {
            val intent = Intent(packageContext, TextToSpeechActivity::class.java)
            startActivity(intent)
        }
    }

    private fun setting(){
        binding.idSetting.setOnClickListener {
            val intent = Intent(packageContext, this, SettingActivity::class.java)
            startActivity(intent)
        }
    }
}

```

Gambar 4. 17 *Code Home*

5. *Github* Repo Link : <https://github.com/RayRama/Konektra.git>

C. Hasil Tahapan Evaluasi

Selama mengikuti program Bangkit *Academy* dari Agustus sampai Januari, berbagai kegiatan yang telah dilalui dengan tujuan untuk meningkatkan keterampilan teknis dan *softskills*. Kegiatan yang termasuk sesi evaluasi ialah *weekly consultation*, yang dilakukan setiap minggunya. Dalam evaluasi ini penulis dapat meningkatkan dan memperbaiki kesalahan yang pernah dilakukan sebelumnya

Setelah program Bangkit *Academy* telah selesai, penulis menerima transkrip nilai resmi yang mencerminkan pencapaian akademik selama program studi independen Bangkit *Academy*. Berdasarkan nilai transkrip tersebut, penulis memperoleh nilai rata-rata 86.32. capaian ini merupakan hasil dari upaya perbaikan yang dilakukan melalui evaluasi rutin.

bangkit! Kampus Merdeka

Bangkit 2023 Final Transcript

Generated : 10 January 2024

Bangkit ID : A179BSY2564
 Name : Dimas Thaif Attaulah
 University : Universitas Ahmad Dahlan
 NIM : 2100018157
 Supervisor : Guntur Maulana Zamroni, B.Sc., M.Kom.

Transcript Status : Final
 Bangkit Completion : Full Graduate
 Learning Path : Mobile Development
 Capstone Team : CH2-PS179
 Capstone Status : Finished

Courses/Specialization/Activities	Course Codes	Hours	Suggested SKS	Score (0-100)	Score (A-E)
Memulai Pemrograman dengan Kotlin	B23MDCC01	50	1	84.4	B
Belajar Membuat Aplikasi Android untuk Pemula	B23MDCC06	60	2	82.4	B
Belajar Prinsip Pemrograman SOLID	B23MDCC03	15	1	73.3	C
Belajar Fundamental Aplikasi Android	B23MDCC02	140	3	84.4	B
Belajar Pengembangan Aplikasi Android Intermediate	B23MDCC04	100	2	82.4	B
Belajar Membuat Aplikasi Android dengan Jetpack Compose	B23MDCC07	50	1	84.4	B
Associate Android Developer Preparation	B23AADP01	40	1	88.9	A
Capstone / Final Project	B23CAPP01	200	5	92.6	A
Soft skill & Career Development	B23SSCE01	249	5	86.4	A
Total (Hours, SKS) / Average (Score)		904	20	86.32	A

Student's Attendance (Mandatory Meeting) 100.00%
 Student's Attendance (All Meeting) 100.00%

1. This is Bangkit-system-generated transcript and valid without signature
 2. This Transcript acts as a recommendation. Final Decision on conversion is strictly Academic Counselor / Study Programme Prerogative.

Grade conversion:
 A : 85 - 100 | B : 75 - 84 | C : 60 - 74 | D : 50 - 59 | E : 0 - 49

Gambar 4. 18 Transkrip Nilai Bangkit *Academy*

D. Realisasi Jadwal Kegiatan

Kegiatan studi independen program Bangkit *Academy* telah dilaksanakan selama lima bulan. Berikut merupakan rincian dari realisasi jadwal kegiatan:

Tabel 4. 1 Realisasi Jadwal Kegiatan

No.	Nama Kegiatan	Minggu Pelaksanaan																							Realisasi		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Ya/tidak	%	
1.	1. Memulai Dasar Pemrograman untuk Menjadi Pengembang Software 2. Pengetahuan ke Logika Pemrograman 3. Belajar Dasar																									ya	100

E. Kendala Dan Solusi

a) Kendala

Salah satu kendala yang dihadapi adalah kesulitan beradaptasi dengan program yang bersamaan dengan aktivitas kuliah. Juga sulit memahami beberapa materi yang ada di program ini.

b) Solusi

Dalam menghadapi kendala menjalani program studi independen ini yang bersamaan dengan perkuliahan reguler yang memerlukan perencanaan yang baik agar penulis dapat melaksanakan kegiatan tersebut secara efektif. Solusinya yaitu menerapkan manajemen waktu yang baik dan benar. Penulis harus membuat agenda setiap hari agar melaksanakan tugas tersebut tanpa harus mengorbankan kepentingan yang lain dan juga selalu belajar kemudian terus mengikuti kelas-kelas gratis.

BAB V. PENUTUP

A. Kesimpulan

Dalam program MSIB ini, telah dilakukan untuk membuat aplikasi menggunakan bahasa pemrograman kotlin. Durasi pelaksanaan MSIB selama 5 bulan mencakup pembelajaran secara daring. Kemudian melaksanakan projek akhir untuk memberikan pengalaman nyata tentang bekerja tim di industri teknologi.

B. Saran

Dalam sesi ILT mobile development sebaiknya agar memfokuskan pada implementasi daripada mereview materi, semoga kedepannya mungkin bisa diadakan ILT untuk membahas tentang kesehatan mental.

LAMPIRAN

A. Web

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://kampusmerdeka.kemdikbud.go.id/activity/active>. The page is titled "Kegiatan Aktif" and "Status Pendaftaran". On the left, there is a card for "Studi Independen Bersertifikat" with a sub-heading "Bangkit Academy 2023 By Google, GoTo, Traveloka - Android Learning Path" and "Semester Ganjil 2023/2024". On the right, there is a larger card for "Bangkit Academy 2023 By Google, GoTo, Traveloka - Android Learning Path" with the following details:

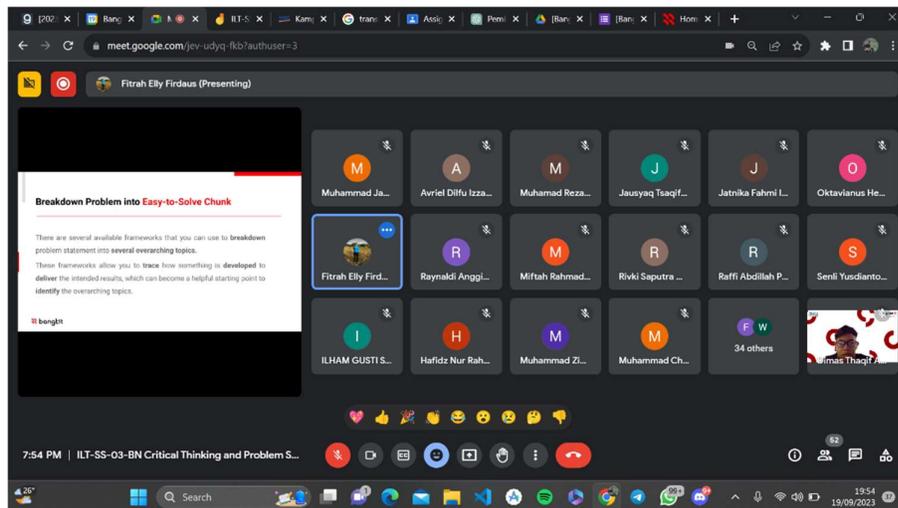
- ID Kegiatan: 6237022
- 14 Agu 2023 - 31 Des 2023
- [Lihat Detail](#)
- ✓ Semua laporan mingguan sudah diterima
- ✓ Laporan akhir sudah diunggah

At the bottom of the page, there is an "Informasi" section. The browser's taskbar at the bottom shows the date and time as 15:07 on 11/12/2024.

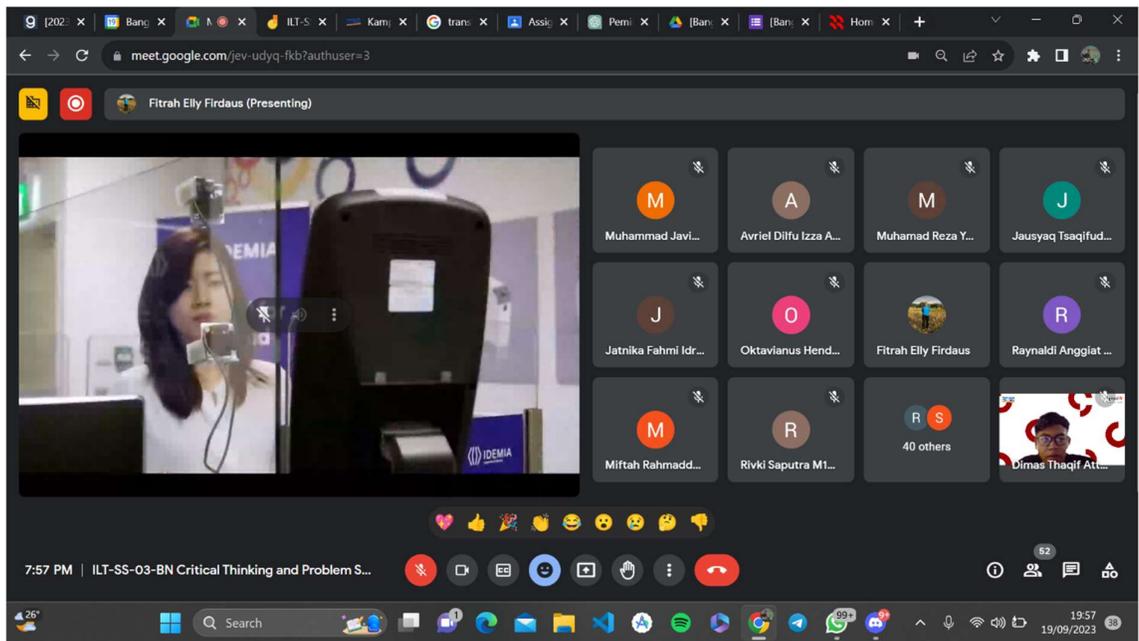
B. Sertifikat



C. ILT-English



D. ILT-SS



E. Log Book

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

Nim : 2100018157
 Nama Mahasiswa : Dimas Thaqif Attaulah
 Judul Praktik Magang : Pengembangan Aplikasi Konektra (Koneksi Tunarungu dan Tunawicara)
 Dosen Pembimbing : Supriyanto, S.T., M.T.
 Pembimbing Lapangan : Damara Astiningtyas

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 1 sd 12 (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	Membuka YouTube untuk melihat National	14-08-2023	2	Penerjunan peserta studi independent dan magang ke mitra	-		

	Batch 2						
	Membuka youtube dan melihat Pembukaan Bangkit 2023 Batch 2 dan sesi Technical Briefing yang diadakan dari jam 9 sampai jam 11.30	15-08-2023	2,5	Upacara pembukaan mitra bangkit academy dan membahas terkait hal teknis yang berhubungan dengan peserta.	-	f.	
	Menonton video youtube dari bangun dan belajar banyak hal disana tentang karir masa depan kita, kita	16-08-2023	1	Mendorong sejauh mungkin untuk mempelajari hal-hal yang membangun reputasi dari mahasiswa		f.	

	harus mendorong sejauh mungkin untuk mempelajari hal-hal tersebut dan masih banyak lagi, dengan mentor yang sangat menyenangkan						
2	ILT-SS-01-AW Growth Mindset and The Power of Feedback	21-08-2023	2	Membantu saya ketika saya sudah bekerja nanti, soft skill ini dimentori oleh orang-orang yang hebat, di sesi	-	f.	

				saya semakin meningkat, dengan belajar kursus dari coding			/
	Konsultasi dengan mentor	22-08-2023	1	Membahas tentang kesulitan saat masuk, bangun kemudian memperkenalkan diri masing-masing	-	f.	
3	ILT-MD-01-AW Kotlin Fundamental	28-08-2023	2	Belajar dan memahami pemrograman kotlin dari yang paling dasar	-	f.	
	Weekly counseling with mentors	29-08-2023	1	Membahas kesulitan dalam bergabung dan tidak lupa memperkenalkan diri,		f.	

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

.....

.....

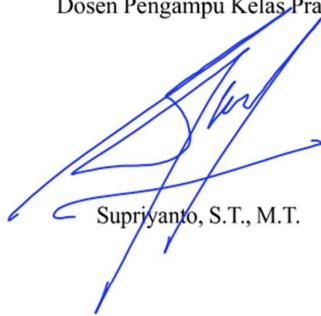
.....

.....

.....

.....

Dosen Pengampu Kelas Praktik Magang

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and strokes, positioned above the printed name.

Supriyanto, S.T., M.T.

Yogyakarta, .14 November 2024

Mahasiswa

A handwritten signature in black ink, featuring a large, stylized initial 'D' followed by several loops and a long horizontal stroke.

Dimas Thaqif Attaulah

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

Nim : 2100018157
 Nama Mahasiswa : Dimas Thaqif Attaulah
 Judul Praktik Magang : Pembuatan Aplikasi Konektra (Koneksi Tunarungu dan Tunawicara)
 Dosen Pembimbing : Supriyanto, S.T., M.T.
 Pembimbing Lapangan : Damara Astiningtyas

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 13 sd 20 (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				
4	Weekly consultation	6 – 11 - 2023	1	Membahas tentang kesulitan tentang pemrograman	-	L.	

	ILT-MD-06-AH Jetpack Compose for Android Developers	9 – 11 - 2023	2	Mempelajari bahwa Jetpack Compose for Android Developers	-	f.	
5	Weekly consultation	13 – 11 - 2023	1	Membahas tentang ILT	-	f.	
6	Weekly consultation	20 – 11 - 2023	1	Membahas tentang pelaksanaan capstone	-	f.	

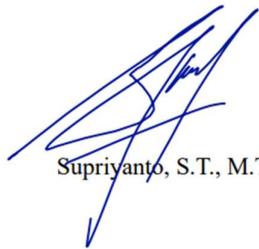
	Mempelajari tentang jetpack compose	21 – 11 - 2023	5	Lebih mudah dan tampilan kodingan sangat simpel	-	f.	
7	Weekly consultation	27 – 11 - 2023	1	Diskusi santai sembari mengerjakan kuis	-	f.	
	Membuat Task AAD	28 – 11 - 2023	24	Berhasil mengerjakan todo 1 sampai todo 5	-	f.	

		2023				f.	2023
8	Membuat AAD Habbit Tracker	4 – 12 - 2023	24	Berhasil menambahkan database	-	f.	
	Pengerjaan Capstone Project	5 – 12 - 2023	24	Meet tim captone membahas mengenai jobdesk masing-maisng	-	f.	
9	Pengerjaan Capstone Project	11 – 12 - 2023	24	Mempelajari tentang fitur text – to - speech	-	f.	
	Pengerjaan fitur untuk capstone project	13 – 12 - 2023	24	Membuat fitur dark mode	-	f.	
10	Pengerjaan fitur untuk capstone project	18 – 12 - 2023	24	Membuat fitur sign – to - text	-	f.	
	Pengerjaan fitur untuk capstone project	20 – 12 - 2023	24	Membuat UI Home	-	f.	
11	Presentasi capstone project	24 – 12 - 2023	24	Berhasil presentasi	-	f.	

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

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Dosen Pengampu Kelas Praktik Magang



Supriyanto, S.T., M.T.

Yogyakarta, 19 November 2024

Mahasiswa



Dimas Tha'qif Attaulah

