
BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pelaksanaan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM)

1. Pelaksanaan Program MBKM

Dalam rangka menyiapkan mahasiswa menghadapi perubahan sosial, budaya, dunia kerja dan kemajuan teknologi yang pesat, kompetensi mahasiswa harus disiapkan untuk lebih *gayut* dengan kebutuhan zaman. *Link and match* tidak saja dengan dunia industri dan dunia kerja tetapi juga dengan masa depan yang berubah dengan cepat. Perguruan Tinggi dituntut untuk dapat merancang dan melaksanakan proses pembelajaran yang inovatif agar mahasiswa dapat meraih capaian pembelajaran mencakup aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara optimal dan selalu relevan.

Merdeka Belajar – Kampus Merdeka merupakan salah satu kebijakan dari Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Nadiem Makariem. Salah satu program dari kebijakan Merdeka Belajar – Kampus Merdeka adalah Hak Belajar Tiga Semester di Luar Program Studi. Program tersebut merupakan amanah dari berbagai regulasi/landasan hukum pendidikan tinggi dalam rangka peningkatan mutu pembelajaran dan lulusan pendidikan tinggi. Landasan hukum pelaksanaan program kebijakan Hak Belajar Tiga Semester di Luar Program Studi diantaranya, sebagai berikut:

- a Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- b Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi.
- c Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014, tentang Desa.
- d Peraturan Pemerintah Nomor 04 Tahun 2014, tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi.
- e Peraturan Presiden nomor 8 tahun 2012, tentang KKNI.

- f Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Nomor 11 Tahun 2019, tentang Prioritas Penggunaan Dana Desa Tahun 2020.
- g Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Nomor 16 Tahun 2019, tentang Musyawarah Desa.
- h Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Nomor 17 Tahun 2019, tentang Pedoman Umum Pembangunan dan Pemberdayaan Masyarakat Desa.
- i Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Nomor 18 Tahun 2019, tentang Pedoman Umum Pendampingan Masyarakat Desa.

2. Tujuan Pelaksanaan MBKM

Menurut penjabaran dari website resmi Kampus Merdeka Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia tujuan kebijakan Merdeka Belajar - Kampus Merdeka, program “hak belajar tiga semester di luar program studi” adalah untuk meningkatkan kompetensi lulusan, baik *soft skills* maupun *hard skills*, agar lebih siap dan relevan dengan kebutuhan zaman, menyiapkan lulusan sebagai pemimpin masa depan bangsa yang unggul dan berkepribadian. Program-program experiential learning dengan jalur yang fleksibel diharapkan akan dapat memfasilitasi mahasiswa mengembangkan potensinya sesuai dengan passion dan bakatnya.

3. Manfaat dari Program MBKM

Manfaat dari kebijakan program Kampus Merdeka yang diberlakukan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia adalah memberikan kesempatan bagi mahasiswa Indonesia untuk mengembangkan pengetahuan dan kemampuan diri dibidang soft skills dan hard skills serta meningkatkan kualitas lulusan agar siap bersaing di dunia kerja.

Proses pembelajaran dalam Kampus Merdeka merupakan salah satu perwujudan pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa (*student centered learning*) yang sangat esensial. Pembelajaran dalam Kampus Merdeka memberikan tantangan dan kesempatan untuk pengembangan inovasi, kreativitas, kapasitas, kepribadian, dan kebutuhan mahasiswa, serta mengembangkan kemandirian dalam mencari dan menemukan pengetahuan melalui kenyataan dan dinamika lapangan seperti persyaratan kemampuan, permasalahan riil, interaksi sosial, kolaborasi, manajemen diri, tuntutan kinerja, target dan pencapaiannya. Melalui program merdeka belajar yang dirancang dan diimplementasikan dengan baik, maka *hard* dan *soft skills* mahasiswa akan terbentuk dengan kuat [6].

B. Agenda Kegiatan

Program ini berlangsung setiap hari kerja (Senin sampai dengan Jumat) selama 8 jam per harinya, dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 2.1 Agenda Kegiatan

Pukul (WIB)	Durasi (jam)	Aktivitas
08.00 s.d. 11.30	3.5	Kelas Sesi Pagi
13.00 s.d. 16.30	3.5	Kelas Sesi Siang
16.30 s.d. 17.30	1	<i>Self-Study</i>

Program ini berlangsung dari bulan Februari 2022 sampai dengan bulan Juli 2022.

C. Dasar Teori

1. *Deep Learning*

Deep Learning adalah bagian dari machine learning yang mencoba meniru proses mempelajari tingkah laku manusia. Metode pembelajaran mesin ini adalah pembelajaran *supervised*, pembelajaran *semi-supervised*. Dalam sistem pembelajaran mesin, model mempelajari perhitungan dan

menganalisis data untuk membuat keputusan, tahap *feature extraction* dan *classification* berada pada satu tahap [7].

2. **Preprocessing Data**

Preprocessing data adalah fase penting sebelum melatih atau menguji model. Tahap ini memiliki proses untuk pengumpulan 2 grup yaitu *data train* dan *data validation*, serta pengubahan ukuran gambar. *Resizing* digunakan untuk mengubah ukuran gambar dengan tujuan menyesuaikan untuk pelatihan atau pengujian. *Preprocessing* bertujuan untuk mengoptimalkan akurasi meningkatkan kualitas gambar, sehingga menyederhanakan, dan mempercepat kinerja sistem komputasi [8].

3. **Tensorflow**

Tensorflow adalah kerangka kerja *deep learning* gratis dan *open source* serta perpustakaan ilmu data yang dikembangkan oleh ilmuwan di tim Google. Tensorflow dapat digunakan di berbagai bidang. *Framework API* tensorflow yang merupakan alat yang dapat digunakan untuk menyederhanakan proses pembuatan, pelatihan, dan penerapan model untuk pemecahan masalah menggunakan *deep learning* [9].

4. **Open-CV**

Open-CV merupakan sebuah *library* pemrosesan gambar yang berlisensi BSD dan gratis, biasa digunakan untuk *computer vision* sebagai *tools* akademis maupu komersial [10].

5. **BERT**

Bidirectional Encoder Representations From Transformers (BERT) merupakan model bahasa yang menghasilkan pembelajaran representasi kontekstual untuk tugas NLP yang berbeda. BERT menggunakan transformer, yang berbasis pada mekanisme self-attention yang mengeksplorasi hubungan kontekstual antara kata atau sub-kata yang dibuat inputan teks [11].

6. *Face-Recognition*

Pengenalan wajah adalah metode penegalan yang dibagi menjadi dikenali atau tidak dikenali, secara umum dibagi 2 jenis, yaitu system Feature based dan image based. Pada system pertama digunakan fitur yang disktraksi dari komponen citra wajah dan kemudian hubungan antara fitur-fitur dimodelkan secara geometris. Sedangkan system kedua menggunakan informasi mentah dari piksel citra yang kemudian direpresentasikan dalam metode tertentu, yang kemudian digunakan untuk klasifikasi identitas citra [4]

7. *Flask*

Implementasi dengan *library flask* sebuah *web framework*. *Framework Flask* tergolong ke dalam *micro-framework*, karena tidak membutuhkan *tools* atau *library* tertentu dalam penggunaannya. *Flask* juga menyediakan *library* dan kumpulan kode program yang dapat digunakan untuk membangun sebuah *website*, tanpa harus melakukannya dari awal. Selain itu, *Flask* dapat dikembangkan dan mendukung pengembangan ekstensi *custom* di atas kerangka inti untuk menambahkan fitur aplikasi sehingga seolah-olah ekstensi merupakan bagian dari *Flask* itu sendiri. Lalu seluruh algoritma yang telah dibuat untuk proses video yang diolah menggunakan model cerdas lalu disambungkan oleh *flask* yang kemudian menjadi web aplikasi yang dapat memiliki *interface* baik yang mudah digunakan pengguna [12].