

## EDUCM SEBAGAI APLIKASI EDUKASI MERANCANG KARYA MINI RISET BERBASIS CASE METHOD

P-ISSN: 2089-4341 | E-ISSN: 2655-9633

Url Jurnal: <https://uia.e-journal.id/akademika/article/2193>

DOI : <https://doi.org/10.34005/akademika.v11i02.2193>

Naskah Dikirim: 2022-11-02

Naskah Direview: 2022-12-05

Naskah Diterbitkan: 2022-12-22

**Abdinur Batubara**

Universitas Negeri Medan

[abdinurbatubara@unimed.ac.id](mailto:abdinurbatubara@unimed.ac.id)

**Abstract:** Application called EduCM, which is designed to provide education to students on how to develop case-method-based lecture assignments.. The research method used is the descriptive qualitative method with the ADDIE model (Analyze Design, Development, Implementation, and Evaluation), the research sample being students from the PPKn Department, FIS UNIMED. Data collection tools include observation, questionnaires, and test techniques. Data analysis used Miles and Hubermann's data analysis to analyze data from field observations. The orientation of the results will focus on the influence of EduCM to assist students in developing lecture assignments, in this case, mini-research based on the Case Method. The results showed that from the total sample taken, namely 126 students with a population of 187 students majoring in PPKn and FIS at UNIMED, there was a significant increase from the initial observation data related to understanding and the ability to develop case-based scientific papers. The result is that 80.16% of students fall into the category of "very good understanding," with indications of understanding the basic concepts of scientific work, the nature of the case method, and being skilled at developing case method-based scientific papers. whereas in the initial observation, the category of "very good" was even 0% and even 79, 37% in the "poor" category, and 15.87% in the "bad" category, with indications of not understanding the three indications of the "very good" category. Then the results also show 13.49% in the "good" category, 6.35% in the "enough" category, and 0% in the "bad" category.

**Keywords:** Case Method, Artificial Intelligence, Application.

**Abstrak:** Aplikasi EduCM yang dirancang untuk memberikan edukasi kepada mahasiswa untuk bagaimana cara mengembangkan tugas perkuliahan berbasis Case Method.. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode pengembangan dengan desain model ADDIE (Analyze Design, Development, Implementation, dan Evaluation), sampel penelitian mahasiswa Jurusan PPKn FIS UNIMED. Alat pengumpulan data dengan observasi, angket, dan Teknik Tes. Analisis data menggunakan analisis data Miles dan Hubermann untuk menganalisis data hasil observasi lapangan. Orientasi Hasilnya akan tertuju pada pengaruh dari EduCM untuk membantu mahasiswa dalam mengembangkan tugas perkuliahan dalam hal ini mini riset berbasis Case Method. Hasil penelitian menunjukkan dari total sampel yang diambil yaitu 126 mahasiswa dengan populasi 187 mahasiswa jurusan PPKn FIS UNIMED, terjadi peningkatan signifikan dari data observasi awal terkait pemahaman dan kemampuan mengembangkan karya ilmiah berbasis case method. hasilnya adalah 80,16% mahasiswa termasuk pada kategori pemahaman yang sangat baik dengan indikasi memahami konsep dasar karya ilmiah, memahami hakikat case method, dan terampil mengembangkannya karya ilmiah berbasis case method.pada observasi awal kategori Sangat Baik bahkan 0% dan malah 79,37% kategori Kurang Baik, dan 15,87% kategori Buruk dengan indikasi tidak memahami ketiga indikasi kategori sangat Baik. Kemudian hasil juga menunjukkan 13,49% pada kategori Baik, 6,35% pada kategori Cukup, dan 0% pada kategori Buruk.



Akademika : Jurnal Teknologi Pendidikan is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

**Kata Kunci:** Case Method, Artificial Intelligence, Aplikasi .

## PENDAHULUAN

Tuntutan zaman terus mengalami perubahan dan menggiring dunia pendidikan agar bergerak dinamis serta inovatif untuk merespon perubahan tersebut. Impact dari perubahan tersebut berdampak signifikan sehingga menghadirkan suatu fenomena yang disebut dengan adanya bonus demografi dan Indonesia pada saat ini telah memasuki fase bonus demografi atau *dividend demographic* (Ariteja, 2017). Fase ini tentu memiliki dampak yang baik maupun dampak buruk. Namun jika melirik pada dampak buruknya, secara khusus akan berdampak pada peta persaingan global yang akan semakin tidak terkendali, dimana orang yang lebih berorientasi pada masa depan akan lebih diuntungkan. Sementara, mereka yang pasif dan kesulitan untuk beradaptasi maupun berinovasi akan terjerebab ke dalam jurang keterpurukan. Disinilah peran besar dunia pendidikan atau khususnya perguruan tinggi untuk bisa secara adaptif merespon ekspektasi “Bonus Demografi” demi menghasilkan lulusan-lulusan unggul, cerdas, kritis, produktif, dan berbudi pekerti.

Salah satu tugas penting dari perguruan tinggi dalam merespon keadaan bonus demografi, yaitu meningkatkan mutu dan relevansi pendidikan tinggi (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2021). Tugas ini jelas menjadi tanggungjawab bersama oleh seluruh elemen yang berada di dalam perguruan tinggi. Namun peran dosen dan mahasiswa menjadi dua aktor vital yang secara imparatif perlu mendukung tercapainya target tersebut. Sehingga target “Standar Emas” yang dicanangkan untuk setiap PTN (Perguruan Tinggi Negeri) dapat terealisasi. Salah satu sasaran di dalam target standar emas oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan kepada seluruh PTN yaitu menghasilkan lulusan-lulusan yang unggul dan kritis dalam memecahkan sebuah masalah.

Namun harus diakui bahwa hal ini bukanlah suatu perkara mudah dan sederhana untuk direalisasikan, karena faktanya bahwa perguruan-perguruan tinggi kita masih sulit bersaing secara global dikarenakan posisi terbaik sejauh ini diraih oleh Universitas Gajah Mada yang hanya duduk di posisi ke-254 dunia jauh dibawah *Massachusetts Institute of Technology* yang berasal dari Amerika Serikat (Ihsan, 2021). Salah satu indikator yang mempengaruhi ranking tersebut adalah reputasi akademik dan reputasi lulusan yang menyumbang total 50% terhadap penilaian kualitas suatu perguruan tinggi. Fakta ini tidak terlepas dari kemampuan berpikir kritis mayoritas mahasiswa-mahasiswa PTN di Indonesia yang masih perlu ditingkatkan lagi.

Pada konteks pedagogik, kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu unsur dari kualitas kognitif yang ditandai dengan “kemampuan seseorang dalam menganalisis segala permasalahan serta menghasilkan suatu gagasan untuk menyelesaikan masalah tersebut” (Karyana, 2010). Berpikir kritis adalah sebuah proses dimana seseorang berusaha untuk menjawab secara rasional pertanyaan-pertanyaan yang tidak dapat dijawab secara mudah dan dimana suatu semua informasi yang relevan tidak tersedia (Sinaga & Suherman, 2017). Kemampuan atau keterampilan ini sangatlah penting untuk menunjang reputasi akademik dan reputasi lulusan yang unggul dan kritis serta berdaya saing. Sebagaimana dijelaskan oleh Zare, P. & Othman, M dalam (Cahyono, 2018) bahwa di abad ke-21 ini, keterampilan yang diakui sehingga memberikan konsekuensi keberhasilan dan kesuksesan yang tinggi yaitu keterampilan berpikir kritis. Hal ini juga yang menjadi dasar bagi seluruh PTN di Indonesia untuk mendukung dan merealisasikan target standar emas dalam menyongsong fase bonus demografi.

Termasuk dalam hal ini, perguruan tinggi Universitas Negeri Medan (UNIMED) yang juga memiliki wacana program pengembangan keterampilan kemampuan berpikir kritis mahasiswa UNIMED melalui program *Case Method* (Metode Kasus) yang terintegrasi ke dalam berbagai tugas-tugas wajib mahasiswa UNIMED di dalam berbagai mata kuliah atau dikenal dengan istilah 6 tugas inti yang terdiri dari tugas rutin, tugas *critical book review*, *critical journal review*, Mini Riset, Rekayasa Ide, dan *Project*. Melalui instruksi dari wakil rektor 1 UNIMED, diharapkan seluruh dosen-dosen di lingkungan FIS (Fakultas Ilmu Sosial) UNIMED mampu membina dan mendidik mahasiswa untuk dapat mengembangkan karya ilmiah atau tugas-tugas perkuliahannya yang berorientasi pada *Case Method*.



**Gambar 1.** Fishbone Identifikasi Isu Penelitian.

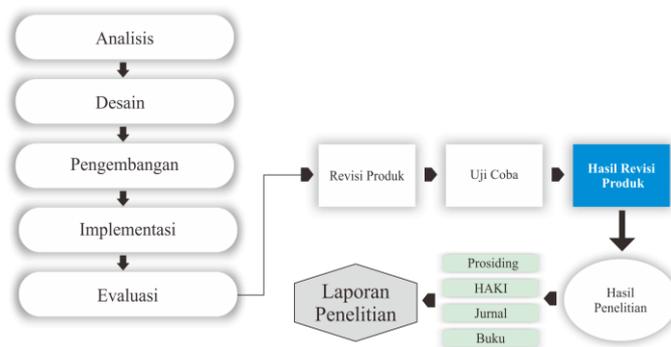
Atas dasar situasi di atas, kami tim peneliti berencana untuk menghadirkan suatu *smart* aplikasi yang bernama EduCM atau Edukasi *Case Method* berbasis *Artificial Intelligence* di lingkungan Jurusan PPKn FIS UNIMED sebagai suatu inovasi alternatif yang memberikan

pendampingan secara online kepada mahasiswa untuk memahami apa itu *Case Method* yang diintegrasikan ke dalam tugas-tugas perkuliahan mahasiswa, bagaimana merancang tugas perkuliahan berbasis *Case Method*, dan apa saja urgensi akan pentingnya kemampuan mengembangkan karya ilmiah berbasis *Case Method* untuk bekal kompetensi mereka memenuhi tuntutan dunia kerja serta tuntutan pemerintah akan kemampuan mahasiswa dan alumni agar mampu berkolaborasi dan berpartisipasi.

Kelayakan EduCM sebagai alternatif pendampingan bagi mahasiswa dalam mengembangkan kemampuan mereka dalam merancang tugas perkuliahan yang berbasiskan *Case Method*, akan diuji dengan metode penelitian deskriptif kualitatif dan dengan desain penelitian ADDIE (*Analyze Design, Development, Implementation, dan Evaluation*) yaitu metode untuk melihat perkembangan kelayakan program atau aplikasi EduCM sebagai aplikasi berbasis *web-view* model *artificial intelligence* yang secara efektif dapat membantu atau mengedukasi mahasiswa dalam mengembangkan tugas perkuliahan mereka yang berbasis *Case Method*. Penelitian ini dilaksanakan di lingkungan Jurusan PPKn FIS UNIMED dan dengan sampel mahasiswa angkatan 2022 di jurusan PPKn FIS UNIMED. penelitian ini bertujuan untuk mengedukasi pemahaman dan kemampuan berpikir kritis mahasiswa melalui pengembangan karya ilmiah berbasis *Case Method*. selain itu, dengan terlaksananya penelitian ini maka secara tidak langsung juga dapat mendukung terwujudnya standar emas yang dicanangkan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan kepada seluruh PTN yaitu menghasilkan lulusan-lulusan yang unggul dan kritis dalam memecahkan sebuah masalah. Serta juga dapat merealisasikan salah satu Indikator Kinerja Utama (IKU) Perguruan Tinggi yaitu mewujudkan kriteria metode pembelajaran yang berbasiskan *Case Method* demi terciptanya kelas yang kolaboratif dan partisipatif.

## **METODE**

Penelitian ini berfokus pada pengembangan dan implementasi aplikasi yang dirancang dengan memanfaatkan sistem kecerdasan buatan sederhana. Aplikasi yang dimaksud yaitu EduCM (*Edukasi Case Method*). Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan dengan memanfaatkan model ADDIE untuk melihat sejauh mana perkembangan usability dari aplikasi yang dirancang. sebagai alat pembelajaran (Purnamasari, 2019). Tahapan penelitian ini menggunakan desain model ADDIE, sehingga tahapan penelitian adalah sebagai berikut:



**Gambar. 1.** Alur tahapan riset model desain ADDIE  
Model diadaptasi dari (Purnamasari, 2019).

Pemilihan ADDIE dikarenakan model tersebut sangat cocok untuk pengembangan produk pembelajaran. Produk pembelajaran yang dibuat disini adalah aplikasi berbasis web bernama EduCM sebagai aplikasi yang dapat membantu mahasiswa dalam memahami bagaimana merancang karya mini riset berbasis *Case Method*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Hasil data dari metode ini akan disajikan dalam bentuk deskripsi pengembangan aplikasi dan bagaimana respon partisipan setelah memanfaatkan aplikasi EduCM. Penelitian ini dilaksanakan di jurusan PPKn FIS UNIMED dengan sampel adalah mahasiswa jurusan PPKn angkatan 2022 dari total populasi 187 mahasiswa. Nantinya sampel yang dipilih akan ditentukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*.

Data penelitian akan ditarik menggunakan instrumen penelitian lembar wawancara, lembar observasi dan lembar angket. Sementara analisis data yang digunakan menggunakan model analisis Miles dan Huberman yang terbagi atas beberapa langkah yang diantaranya pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Batubara, Nababan, Kabatiah, & Rachman, 2021).

Kemudian untuk memastikan bahwa data yang sudah didapat dan dianalisis dapat diakui keabsahannya maka penelitian ini juga akan mengadakan pemeriksaan keabsahan data dengan menggunakan teknik pemeriksaan keabsahan data triangulasi data. Dimana triangulasi data ini dilakukan dengan cara triangulasi data sumber dan triangulasi data teknik. Sehingga data yang dihasilkan nanti pada akhirnya adalah data yang kredibilitasnya sangat diakui dan diterima secara empiris.

## HASIL

Berdasarkan data yang didapatkan di lapangan, pertama adalah data awal atau observasi awal seberapa baik kualitas pemahaman mahasiswa jurusan PPKn FIS UNIMED angkatan 2022 tentang *Case Method* dan bagaimana cara mengembangkan karya ilmiah berbasis *Case Method*.

Total populasi pada penelitian ini adalah 187 dengan jumlah sampel 126 mahasiswa yang terbagi atas 3 kelas pada angkatan 2022 jurusan PPKn FIS UNIMED. Adapun data yang didapat telah direkapitulasi sebagaimana pada tampak pada tabel dibawah ini:

**Tabel 1.** Rubrik Hasil Observasi Awal Pemahaman Metode Kasus Mahasiswa PPKn FIS UNIMED.

Interval Skor	Kategori	Persentase
90-100	Sangat Baik	0%
70-89	Baik	4,76%
50-69	Kurang Baik	79,37%
0-49	Buruk	15,87%

Hasil data observasi awal di atas dikumpul menggunakan instrumen lembar angket yang diberikan kepada mahasiswa pada Jum'at 1 Juli 2022 secara online melalui e-angket berbasis google form. Setelah observasi awal, tim peneliti melakukan validasi ahli terhadap aplikasi EduCM dan setelahnya mengumpulkan dan mereduksi serta menyimpulkan data hasil dari validasi ahli terhadap kualitas aplikasi EduCM. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 2 Juli 2022 secara online melalui e-form atau e-angket, sesuai dengan kesepakatan saat tim peneliti melakukan koordinasi dan mufakat kepada validasi ahli. Validasi ahli merupakan bagian dari evaluasi proses ADDIE yaitu pengembangan produk, sehingga langkah ini sangat membantu untuk menghasilkan pengembangan produk yang berkualitas. Dan rubrik rekapitulasi hasil pengamatan validasi ahli dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 2.** Rubrik Pengamatan Validasi Ahli Terhadap EduCM.

Kategori	Predikat
Bahasa pemrograman	Sangat bagus
Struktur Web	Bagus
Grafik Web	Sangat bagus
Kegunaan	Bagus
Akses mudah	Bagus
Sistem Perlindungan	Cukup
Sistem keamanan	Cukup

Kemudian setelah tahap validasi ahli, tim peneliti selanjutnya melaksanakan observasi lapangan untuk memberikan *treatment* yang diupayakan untuk dapat mengatasi masalah pemahaman mahasiswa terkait *Case Method* dan cara mengembangkan karya ilmiah berbasis *Case Method*. *treatment*-nya sebagaimana sudah dijelaskan pada pendahuluan yaitu penerapan aplikasi EduCM yang dioperasikan oleh mahasiswa atau sampel. Kegiatan ini dilaksanakan pada 4-8 Juli 2022 secara daring dan juga luring di lab PPKn FIS UNIMED.

Kegiatan observasi lapangan menggunakan instrumen lembar observasi untuk mendapatkan data dampak yang dirasakan oleh partisipan setelah mengoperasikan aplikasi EduCM. Dan hasil rekapitulasi berdasarkan data yang didapatkan dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 3.** Persentase Pemahaman *Case Method* Mahasiswa Setelah Menggunakan EduCM.

Predikat	Persentase
Sangat Baik	55,56%
Baik	19,05%
Cukup	25,40%
Buruk	0%

Hasil observasi lapangan kemudian dilakukan evaluasi sebagai salah satu bagian dari langkah ADDIE. Setelah evaluasi, produk atau aplikasi EduCM kembali diimplementasikan untuk ditarik kembali hasilnya serta dilihat sejauh mana dampak yang diberikan aplikasi EduCM terhadap kualitas pemahaman dan keterampilan mahasiswa dalam mengembangkan karya ilmiah berbasis *Case Method*. Kegiatan implementasi hasil evaluasi produk dilaksanakan pada 11-15 Juli 2022. Adapun rekapitulasi data kegiatan ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

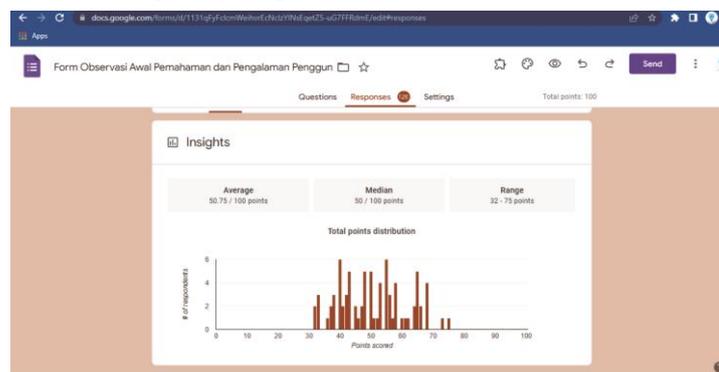
**Tabel 4.** Rekapitulasi akhir Tingkat Pemahaman *Case Method* Mahasiswa Setelah menggunakan EduCM Setelah Evaluasi Produk.

Predikat	Persentase
Sangat Baik	80,16%
Baik	13,49%
Cukup	6,35%
Buruk	0%

Dari hasil-hasil data yang didapatkan di atas akan disimpulkan dan didiskusikan pada bab selanjutnya yaitu pembahasan.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, ada beberapa data yang perlu dibahas dan dijelaskan pada bab ini. Pertama mengenai observasi awal, yang didapat data berupa persentase pemahaman awal mahasiswa terhadap *Case Method* dan bagaimana mengembangkan karya ilmiah dalam hal ini tugas kuliah mahasiswa yang tergabung ke dalam 6 tugas di UNIMED namun kita fokuskan pada tugas Mini Riset berbasis *Case Method* sebagaimana tertera pada tabel 1. Observasi awal dilaksanakan secara online dengan menggunakan instrumen lembar angket. Berikut ini dapat dilihat instrumen e-angket yang telah berhasil dikumpulkan datanya.

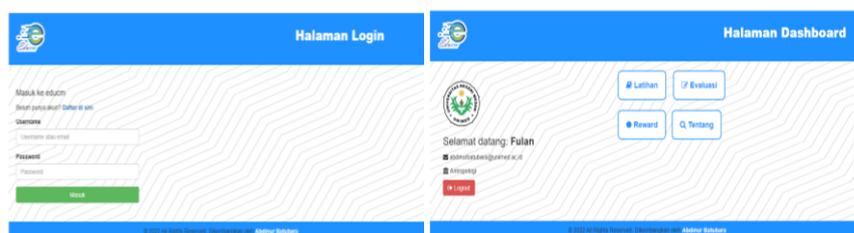


**Gambar 3.** Screenshot Proses Pengumpulan Data Validasi Ahli.

Hasil observasi awal menunjukkan, masih terdapat 79,37% atau 100 mahasiswa dari total sampel, 126 mahasiswa jurusan PPKn FIS UNIMED yang masih dalam kategori kurang memahami apa itu Metode Kasus dan bagaimana merancang nya. kursus berbasis kasus. Sementara itu, 15,87% genap dalam kategori Buruk, dan hanya 4,76% yang termasuk dalam kategori Baik, sedangkan 0% dalam kategori sangat baik. Beberapa indikasi utama kurangnya pemahaman siswa tentang metode kasus adalah kurangnya program pendidikan khusus untuk mendidik mereka tentang metode kasus, program pendidikan yang ada masih kurang menarik dan up-to-date, dan rendahnya motivasi siswa. siswa untuk mempelajari metode kasus.

Dari data observasi awal, tim peneliti mengambil langkah selanjutnya untuk segera menyusun rencana lapangan dalam upaya memberikan pendidikan metode kasus yang lebih segar dan lebih solusi dan up-to-date. Edukasi tersebut melalui aplikasi EduCM atau pendidikan case method yang mengandalkan fitur kecerdasan buatan sederhana, model questbot atau sistem kecerdasan yang dapat menjawab pertanyaan terstruktur dari pengguna. Aplikasi dirancang dengan memanfaatkan bahasa pemrograman PHP, sistem database Mysql, dan CSS Web design serta beberapa aplikasi lain seperti CorelDraw untuk desain grafis web dan juga sublime text untuk pengeditan awal di localhost. Aplikasi ini nantinya akan menjadi aplikasi berbasis website, dan model aplikasi semacam ini lebih mudah dikembangkan dan bagus juga sebagai sarana penyebaran informasi penting bagi mahasiswa. *“Websites have become the most important public communication portal for most, if not all, businesses and organizations”* (Garett, Chiu, & Young, 2016). Website sudah menjadi media yang paling penting untuk menjadi media penyebaran informasi yang baik termasuk informasi yang basisnya informasi pendidikan.

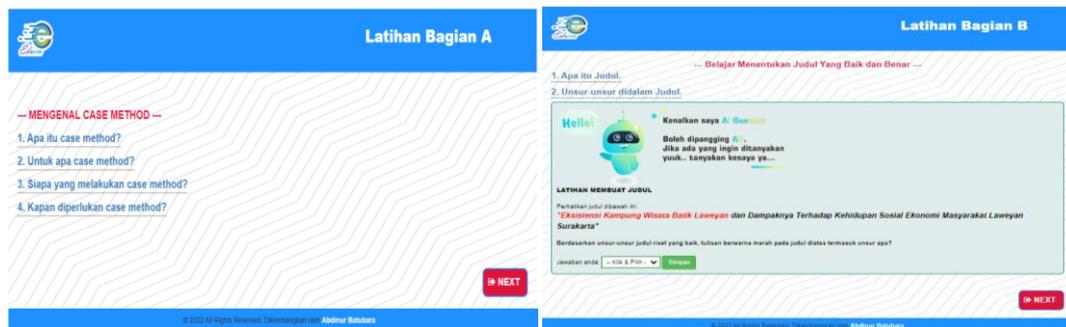
Berikut adalah beberapa screenshot dari tampilan web EduCM:



**Gambar 4.** Gambar Login Akun User dan Dashboard Aplikasi EduCM

Beberapa menu utama dalam aplikasi EduCM antara lain halaman home, about, register, login, dan start/start education (fitur utama). Di sini hal yang paling penting untuk dijelaskan adalah fitur utama atau fitur

pendidikan dari metode kasus. Fitur ini merupakan ruang tutorial online bagi mahasiswa untuk belajar secara langsung bagaimana proses pembuatan karya ilmiah layaknya penelitian mini berdasarkan metode kasus. Fitur ini juga didukung dengan sistem kecerdasan buatan sederhana yaitu Ai-Quesbot atau sistem kecerdasan buatan yang mampu membaca pertanyaan pengguna secara terstruktur, dan menjawab dengan baik. Beberapa tampilan aplikasi saat dijalankan sebagai berikut:



**Gambar 5.** Gambar Halaman Latihan dan Halaman Ai-Quesbot.

Kemudian berikut juga dapat ditampilkan beberapa dokumentasi saat mahasiswa mengikuti kegiatan lapangan pendidikan metode kasus yang dilaksanakan pada tanggal 5 September 2022 di lab PPKn:



**Gambar 6.** Screenshot Mahasiswa Saat Menggunakan Aplikasi EduCM.

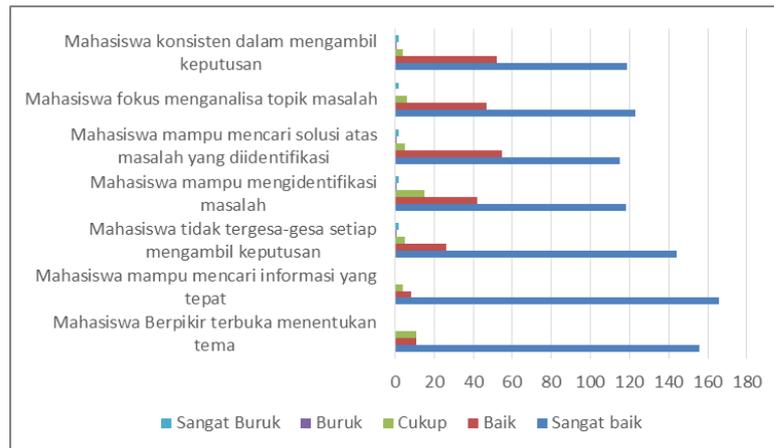
Kegiatan edukasi case method berlangsung dengan sistem pengenalan aplikasi dan kemudian langsung digunakan oleh pengguna atau siswa. Data yang diperoleh adalah pertama, tingkat penguasaan pengguna dalam mengoperasikan aplikasi EduCM.

Berdasarkan data yang didapatkan dari hasil proses validasi ahli dapat disimpulkan bahwa aplikasi EduCM mendapat apresiasi dan penilaian yang baik dari pakar media website yaitu bapak Dedi Suprihadi, ST, M.Kom, perhatiannya ada pada bahasa pemrograman dan grafik web yang menurutnya sangat bagus. Dan dari segi struktur web, fungsionalitas web, dan kemudahan akses web dinilai baik. Sedangkan yang perlu ditingkatkan dan menjadi evaluasi pengembang dalam hal ini penulis adalah komponen sistem proteksi dan sistem keamanan yang masih mencukupi. Indikasi berfungsinya web dapat dilihat dari alur dan proses

penumpukan web pada setiap proses data berjalan dengan baik, mulai dari proses registrasi, login, menu, proses *Ai-Questbot*, dan juga proses rekapitulasi. Aplikasi EduCM juga diindikasikan *user friendly* menurut para ahli, karena proses dan tampilannya sangat mudah dipahami dan tersusun rapi. Kemudahan ini juga sangat membantu penulis dan pengembang aplikasi sehingga banyak yang tertarik ingin mengoperasikan aplikasi tersebut. Mahasiswa jurusan PKn juga sangat tertarik untuk ikut mengoperasikan aplikasi EduCM.

Setelah menggunakan EduCM, mahasiswa jurusan PKn memiliki pengalaman berharga dalam mempelajari apa itu metode kasus dan bagaimana merancang tugas kuliah atau karya ilmiah berdasarkan metode kasus. Sebanyak 55,56% siswa atau 70 mahasiswa yang memiliki persentase hasil sangat baik. Data ini meningkat setelah evaluasi produk, dengan hasil kategori sangat baik 80,16% atau 101 mahasiswa, 13,49% pada kategori baik, 6,35% kategori cukup, dan 0% kategori buruk. Skor sangat baik pada kisaran 90-100, dengan indikasi mengisi semua pertanyaan yang diterapkan selama sesi evaluasi dengan benar, menyelesaikan seluruh proses tutorial di EduCM, dan dapat memproses aplikasi EduCM tanpa kesalahan. Stimulus yang diberikan dalam aplikasi EduCM untuk membantu 101 mahasiswa mencapai rentang nilai 90-100 adalah fitur tampilan contoh sistematis laporan tugas berbasis kasus, kemudian fitur tanya jawab dengan sistem kecerdasan buatan *Ai-Questbot*, serta berbagai petunjuk jelas dan konkrit yang ada pada setiap tombol dan langkah-langkah pengerjaan tutorial yang dilakukan di EduCM. Bahkan di EduCM, pengguna lebih mudah untuk memahami seperti apa Metode Kasus, dimana terdapat fitur identifikasi partisipan atau fitur yang mengajak pengguna untuk menganalisis konten metode kasus yang memerlukan observasi untuk mengidentifikasi partisipan. Seperti yang dijelaskan oleh (Dermawan, 2014). Satu hal yang sangat perlu diperhatikan dalam pengerjaan metode kasus adalah identifikasi partisipan.

Selain mengumpulkan data terkait Pemahaman mahasiswa terhadap case method sekaligus bagaimana case method menjadi metode yang digunakan dalam hal merancang mini reset, penelitian ini juga membahas tentang Seperti apa pemanfaatan dari aplikasi EduCM memberikan manfaat terhadap perkembangan keterampilan berpikir berpikir kritis mahasiswa. Tentu ini bukanlah pekerjaan mudah, EduCM harus dapat memberikan fasilitas edukasi kepada mahasiswa yang secara sistematis dan juga harus mampu mengarahkan atau menuntun mahasiswa untuk dapat terangsang kemampuan berpikir kritis mereka melalui proses tutorial yang termuat di dalam aplikasi EduCM.



**Gambar 2.** Bagan Batang Pemanfaatan EduCM Untuk Pengembangan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa.

Berdasarkan data pada Bagan Batang pemanfaatan educm sebagai edukasi peningkatan keterampilan berpikir kritis yang tertera di atas dapat disimpulkan bahwa aplikasi sangat bermanfaat untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa melalui proses pengembangan karya ilmiah yang terinternalisasi ke dalam sistem aplikasi educm. Artinya bahwa di dalam aplikasi edit terdapat fitur atau sistem yang memfasilitasi untuk dapat belajar memahami dan mengimplementasikan seperti apa langkah-langkah melaksanakan Mini riset berbasis case method. Seperti yang kita ketahui case method merupakan salah satu metode yang dapat merangsang berkembangnya kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Hal ini pulalah yang menjadi fitur utama di dalam aplikasi educm untuk membantu mahasiswa memahami sekaligus dapat mengimplementasikan pembuatan Mini riset berbasis case metode.

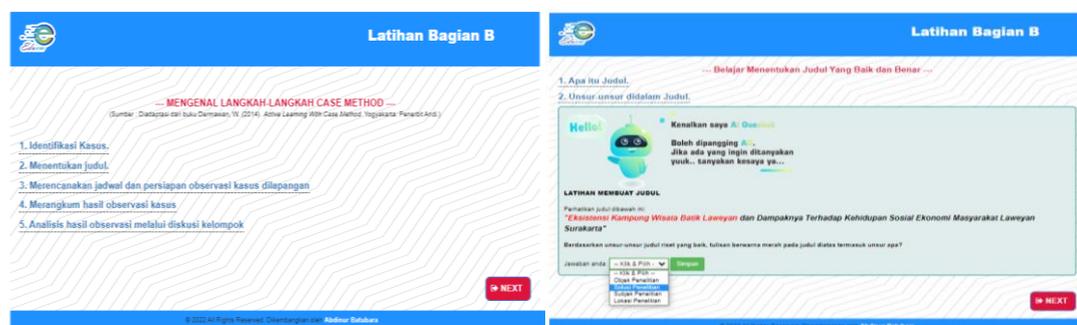
Berdasarkan hasil survei tentang pemanfaatan EduCM sebagai aplikasi edukasi Merancang Karya Mini Riset Berbasis Case Method terhadap 187 mahasiswa diperoleh hasil sebagai berikut. Dimana gradasi skor yang digunakan adalah 1 sampai 5 dengan kategori 5 adalah sangat baik, 4 baik, 3 cukup, 2 buruk, dan 1 sangat buruk. Hasilnya adalah pada kategori sangat baik rata-rata diraih oleh 134 mahasiswa. Sementara kategori baik rata-rata diraih oleh 34 mahasiswa, kategori cukup rata-rata diraih oleh 7 mahasiswa, kategori buruk rata-rata diraih oleh 1 mahasiswa dan kategori sangat buruk rata-rata diraih oleh 1 mahasiswa juga. Akumulasi data instrumen yang dikumpulkan dapat dilihat pada tabel Bagan Batang sebagaimana terlihat pada gambar di atas.

Berdasarkan data yang didapat sebagaimana tertuang di dalam tabel Bagan Batang di atas, keterampilan berpikir kritis sangat baik ditandai dengan indikasi bahwa mahasiswa menjadi lebih berpikir terbuka, mahasiswa gemar mencari informasi yang akurat dan tepat, mahasiswa terpancing untuk mencari opsi dan tidak terkesan tergesa-gesa,

mahasiswa lebih mampu mengidentifikasi masalah dan mencari solusi yang tepat, serta mahasiswa menjadi lebih konsisten dan fokus pada suatu topik persoalan. Indikasi ini sejalan dengan teori yang sudah dijelaskan di awal, bahwa dengan keterampilan berpikir kritis yang baik akan menjadi bekal baik bagi mahasiswa untuk masa depan mereka yang berhasil dan sukses di abad-21. Indikasi ini juga diadopsi dari teorinya Ennis tentang karakteristik individu yang mendapatkan manfaat dari keterampilan berpikir yang kritis (Zare & Othman, 2015).

Pada proses dan kebermanfaatannya dari aplikasi EduCM secara sistemik dapat mendukung tercapainya standar emas yang dicanangkan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan kepada seluruh PTN yaitu menghasilkan lulusan-lulusan yang unggul dan kritis dalam memecahkan sebuah masalah. Edukasi yang digagas di dalam aplikasi EduCM merangsang mahasiswa berpikir kritis melalui proses latihan dan petunjuk yang lengkap untuk menuntun mereka mengenal case method dan bagaimana penggunaannya di dalam pelaksanaan mini riset.

Selain itu, pemanfaatan aplikasi EduCM yang juga berisi fitur latihan identifikasi masalah, penentuan topik pembahasan, analisis solusi yang diterapkan, dan latihan pengambilan keputusan menjadikan EduCM sebagai media yang dapat mendukung terealisasinya salah satu Indikator Kinerja Utama (IKU) Perguruan Tinggi yaitu mewujudkan kriteria metode pembelajaran yang berbasis *Case Method* demi terciptanya kelas yang kolaboratif dan partisipatif. Kelas yang kolaboratif menjamin terwujudnya atmosfir belajar yang interaktif dan dinamis. Sebagaimana dijelaskan Hilpert dan Marchand “*As contemporary perspectives on collaborative learning emphasize its complex, emergent, interactive, and dynamic nature*” (Heinimaki, Volet, Jones, Laakkonen, & Vauras, 2021) dalam pandangan kontemporer, pembelajaran kolaboratif menjamin terwujudnya suasana belajar yang kompleks, interaktif, dan dinamis sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan memiliki standar yang bagus.



**Gambar 3.** Screenshot Proses Latihan Mengenal Case Method Secara Sistemik Dibantu Oleh EduCM.

Dari gambar di atas 3, dapat dilihat bagaimana EduCM menuntun mahasiswa untuk dapat mengenal Case Method melalui fitur latihan yang didukung dengan rentetan proses merangsang kemampuan berpikir kritis mereka seperti belajar membuat judul berbasis masalah yang baik dan benar (Lihat gambar 3). Pada akhirnya, kunci keberhasilan EduCM sebagai aplikasi edukasi *Case Method* yaitu dengan mengandalkan prinsip akses yang mudah, kejelasan materi, grafik yang menarik, dan kreativitas aplikasi yang menghadirkan Ai-Questbot. Apalagi dengan adanya fitur Ai-Questbot, artinya aplikasi EduCM layak manusia yang bisa langsung membantu pengguna dalam menyelesaikan kebingungan atau pertanyaannya saat mengoperasikan EduCM dalam sesi tutorial. Hal ini sejalan dengan apa yang disampaikan oleh Kusumadewi AI yaitu Artificial Intelligence atau Kecerdasan Buatan merupakan bagian dari ilmu komputer yang mana program Ai mampu menciptakan sistem dan fitur komputer yang dapat mencontohkan pekerjaan yang dilakukan manusia dan kualitasnya sama baiknya (Rahayu, Mukrodin, & Hariyono, 2019).



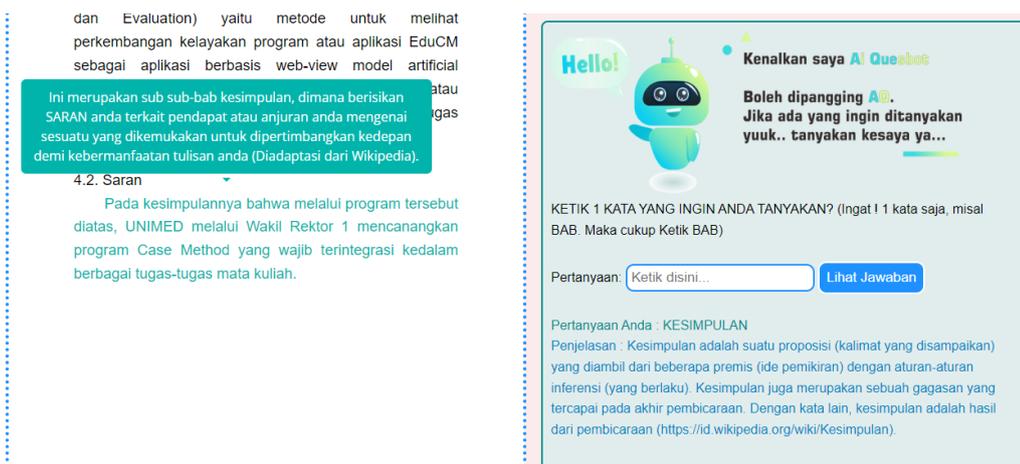
**Gambar 4.** Screenshot Proses Otomatis EduCm Menjelaskan Materi EduCM secara Visual dan Menarik.

Sistem Ai-Questbot merupakan sistem kecerdasan buatan sederhana yang memanfaatkan 4 sistem AI, yaitu kontrol proses, memori asosiasi, sistem prediksi, dan pengelompokan data. Sistem ini menjamin kenyamanan pengembang dan penulis untuk membantu mereka dalam menyampaikan informasi yang telah disusun mengenai cara menyusun karya ilmiah berbasis metode kasus ke dalam aplikasi EduCM sehingga pengguna dapat dengan mudah memahami dan menggunakan serta memanfaatkan fungsi dan tujuan EduCM. Sederhananya, proses kontrol proses AI yang tertanam di dalam EduCM memfasilitasi mahasiswa untuk dapat diketahui rekam jejak mereka saat menggunakan aplikasi, memori asosiasi memfasilitasi adanya data yang saling berhubungan sehingga menyimpulkan satu informasi berbentuk rangkuman hasil latihan, sistem prediksi membantu mahasiswa untuk memahami langkah-langkah yang

perlu dilakukan mereka saat menggunakan aplikasi, dan pengelompokan data memfasilitasi adanya data final yang dapat menyimpulkan hasil latihan secara keseluruhan sehingga bisa di ketahui apakah mahasiswa telah berhasil atau tidak.



**Gambar 5.** Screenshot Proses EduCm Memperkenalkan Case Method dengan Sistem Latihan Yang Terstruktur.



**Gambar 6.** Screenshot Kinerja Ai Sederhana di dalam EduCM yang menjalankan Perintah Ai-Quesbot.

Sistem ini sejalan dengan yang dijelaskan oleh (Widarma & Rahayu, 2017) bahwa "subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan langsung komputer untuk melakukan tugas yang diinginkan pengguna". EduCM juga didesain dengan memanfaatkan bantuan dari perangkat lunak komputer yaitu aplikasi berbasis website yang dapat secara terstruktur mengedukasi pemahaman mahasiswa tentang case method serta bagaimana pemanfaatannya dalam pengerjaan mini riset berbasis case method. Tentu ini menjadi jawaban atas metode edukasi selama ini yang masih berbasis media cetak atau konvensional yang memiliki kekurangan dan terkesan tidak fleksibel. Dengan fitur bantuan dari aplikasi berbasis website, EduCM berperan untuk memperkenalkan

apa itu case method dan seperti apa proses penggunaan case method di dalam mini riset melalui proses yang menarik, terstruktur, dan kekinian.

## **KESIMPULAN**

Riset ini memiliki tujuan utama mengedukasi mahasiswa untuk dapat mengembangkan karya ilmiah berbasis *Case Method* melalui edukasi online yang dikemas dalam sebuah aplikasi bernama EduCM. Prosesnya cukup mudah, pengguna melakukan registrasi akun, lalu login, kemudian mengikuti petunjuk yang ada di dashboard pengguna hingga tahap terakhir adalah rekapitulasi nilai dan reward. Penelitian ini dilakukan dengan memanfaatkan pengembangan aplikasi EduCM berbasis sistem kecerdasan buatan. Kecerdasan buatan dikembangkan menggunakan 4 sistem Ai, yaitu kontrol proses, memori asosiasi, sistem prediksi, dan pengelompokan data. Dan dari 4 proses tersebut, terciptalah sistem AI bernama Ai-Questbot yang dapat membantu pengguna untuk mendapatkan jawaban atas pertanyaan terstruktur mereka.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat banyak perubahan dari data awal yang diperoleh dengan data akhir setelah aplikasi EduCM dioperasikan oleh mahasiswa. Dampaknya, pemahaman mereka tentang metode kasus meningkat, kemudian siswa merasakan pengalaman belajar tutorial mengembangkan tugas atau karya ilmiah berbasis metode kasus secara online, dan siswa mengetahui dan dapat mengukur kemampuannya tentang metode kasus.

Aplikasi EduCM melatih mahasiswa untuk mengenal case method itu seperti apa, kemudian juga mereka dapat mengenal Seperti apa langkah pembuatan Mini riset berbasis case method. Tentunya manfaat ini didapatkan sebagai hasil dari fitur EduCM yang memfasilitasi proses atau sistem pembelajaran online yang mengandalkan kemampuan komputer seperti kemampuan memprediksi, kemampuan mengontrol proses, kemampuan menyimpan memori dan mengasosiasikan memori, serta mengelompokkan data. Seluruh kemampuan komputer inilah yang disuntik ke dalam sistem aplikasi EduCM.

Pada kesimpulannya bermanfaat aplikasi EduCM berbuah positif terhadap terwujudnya standar emas yang menjadi program andalan dari Kementerian pendidikan dan kebudayaan riset dan teknologi pendidikan tinggi yaitu menghasilkan lulusan-lulusan yang unggul dan kritis dalam memecahkan sebuah masalah. Serta kebermanfaatan sistem aplikasi EduCM diantaranya juga merupakan bagian dari pada proses merangsang keterampilan berpikir kritis mahasiswa melalui langkah-langkah latihan mengenal case method sekaligus mengenal langkah-langkah pembuatan Mini riset berbasis case method yang didukung

dengan sistem kontrol proses, memori asosiasi, sistem prediksi, dan pengelompokan data.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ariteja, S. (2017). Demographic Bonus for Indonesia: Challenges and Policy Implications of Promoting Universal Health Coverage. *Jurnal Perencanaan Pembangunan The Indonesian Journal of Dev. Planning*, 1(3), 266.
- Batubara, A., Nababan, R., Kabatiah, M., & Rachman, F. (2021). Diffusion of Civic Engagement Literacy Website Innovation of Village Communities as an Alternative to Building Participatory Villages. *Proceedings of the 6th Annual International Seminar on Transformative Education and Educational Leadership (AISTEEL 2021)* (p. 721). Medan: Atlantis Press.
- Cahyono, B. (2018). Analisis Ketrampilan Berfikir Kritis Dalam Memecahkan Masalah Ditinjau Perbedaan Gender. *Jurnal Aksioma*, 8(1), 50.
- Dermawan, W. (2014). *Active Learning With Case Method*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Garett, R., Chiu, J., & Young, S. (2016). A Literature Review: Website Design and User Engagement. *Online J Commun Media Technol*, 6(3), 1.
- Heinimaki, O.-P., Volet, S., Jones, C., Laakkonen, E., & Vauras, M. (2021). Student participatory role profiles in collaborative science learning: Relation of within-group configurations of role profiles and achievement. *Elsevier : Learning, Culture and Social Interaction*, 30(A), 2.
- Ihsan, D. (2021, Juni 15). *16 Perguruan Tinggi Terbaik Indonesia Versi QS WUR 2022*. Retrieved from Kompas.com: <https://www.kompas.com/edu/read/2021/06/15/134027771/16-perguruan-tinggi-terbaik-indonesia-versi-qs-wur-2022?page=all>
- Karyana, N. (2010). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Kemampuan Metode Kasus. *Jurnal Civicus*, 10(2), 32.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, D. (2021). *Buku Panduan Indikator Kinerja Utama Perguruan Tinggi*. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Nasution, S. (199). *Metode Penelitian Naturalistik Kuantitatif*. Bandung: Tarsito.
- Purnamasari, N. L. (2019). Metode Addie Pada Pengembangan Media Interaktif Adobe Flash Pada Mata Pelajaran TIK. *JURNAL PENA SD*, 5(10), 25.
- Rahayu, D., Mukrodin, & Hariyono, R. C. (2019). Penerapan Artificial Intelligence Dalam Aplikasi Chatbot. *Smart Comp*, 9(1), 8.
- SinagaA., & SuhermanU. (2017). Pengaruh Model Student Team Achievement Divisions (STAD) Dan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Akademika : Jurnal Teknologi Pendidikan*, 6(01), 59-72. <https://doi.org/10.34005/akademika.v6i01.136>

- Widarma, A., & Rahayu, S. (2017, Desember). (*Jurnal Teknologi Informasi*), 1(2), 168.
- Zare, P., & Othman, M. (2015). Students' Perceptions toward Using Classroom Debate to Develop Critical Thinking and Oral Communication Ability. *Canadian Center of Science and Education* , 11(9), 159.