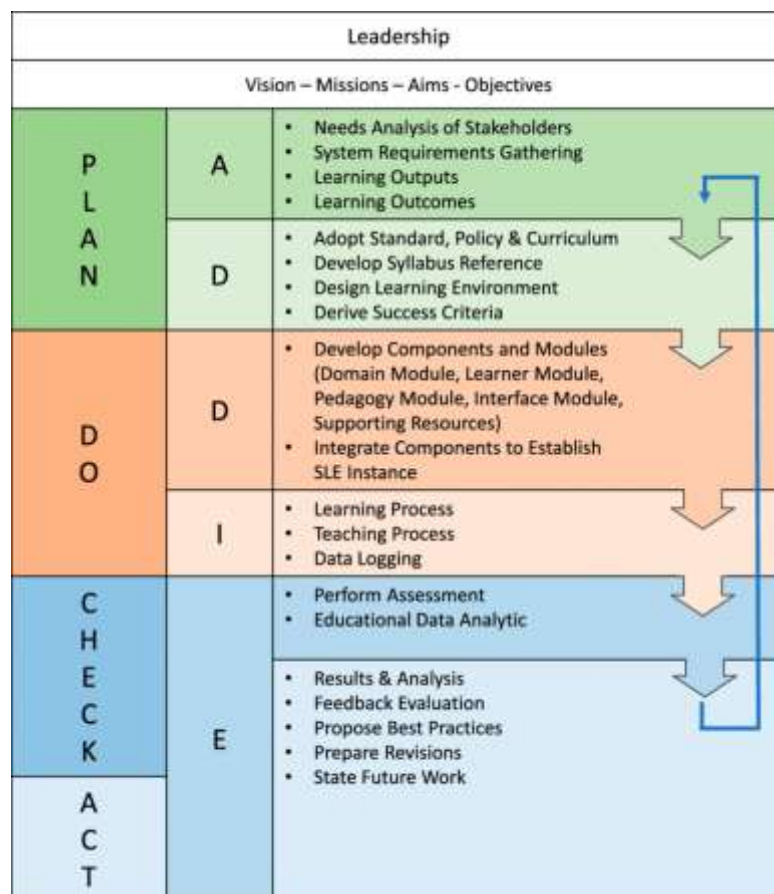


## BAB III

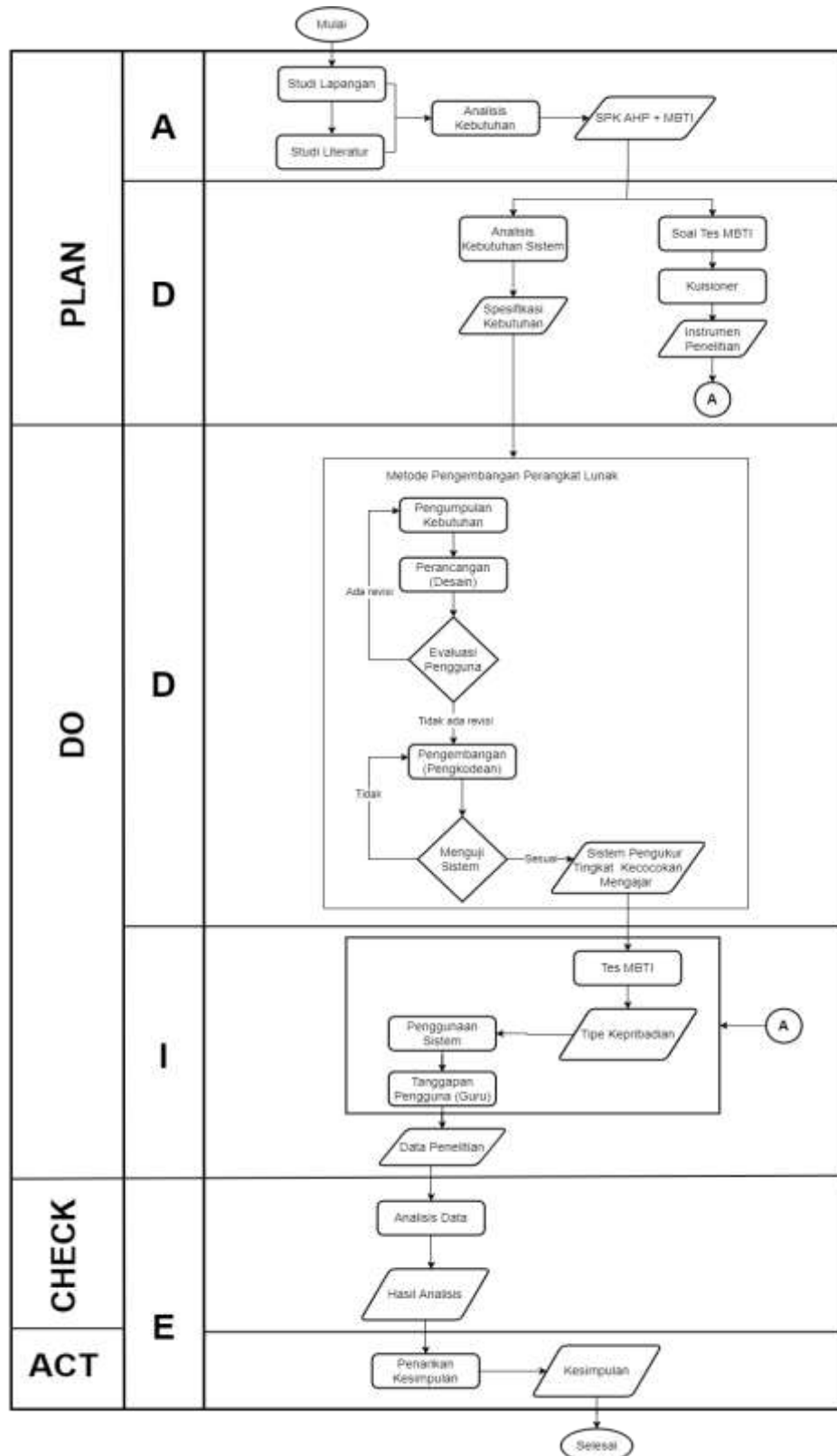
### METODOLOGI PENELITIAN

Berdasarkan pada latar belakang penelitian, serta rumusan masalah maka penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan *Research and Development* atau R&D. Model pengembangan yang digunakan yaitu *Smart Learning Environment Establishment Guideline* (SLEEG). SLEEG merupakan sebuah model yang dikembangkan berdasarkan ADDIE dan *standard ISO 21001:2018* (Rosmansyah et al., 2022a). Terdapat empat tahap dalam proses pengembangan SLEEG yaitu, *Plan, Do, Check, dan Act* (PDCA) seperti yang terlihat pada gambar 3.1 berikut.



Gambar 3. 1 SLEEG berdasarkan ISO 21001:2018 dan ADDIE

Desain penelitian yang akan dilakukan peneliti dapat dilihat pada gambar 3.2 sebagai berikut



Gambar 3. 2 Desain Penelitian

### **3.1 Analyze**

Pada tahap ini peneliti akan melakukan pengumpulan data dari berbagai sumber dengan menerapkan beberapa teknik, yaitu:

#### **3.2.1 Studi Lapangan**

Tahap studi lapangan ini bertujuan untuk mengumpulkan data yang ada di lapangan secara langsung. Kegiatan ini dilakukan dengan mewawancarai beberapa guru di SMKN 2 Sumedang mengenai hambatan-hambatan dalam berkolaborasi. Instrumen yang digunakan dalam studi lapangan ini adalah pedoman wawancara tidak terstruktur dengan tujuan untuk mengetahui permasalahan-permasalahan guru ketika berkolaborasi dalam menyampaikan pembelajaran. Pedoman dan hasil wawancara dapat dilihat pada lampiran 1.

#### **3.2.2 Studi Literatur**

Tahap studi literatur merupakan segala hal yang harus dipelajari agar tercapainya tujuan dari penelitian ini. Pada bagian studi literatur, dilakukan pengkajian terhadap materi dan keilmuan yang dapat membantu dalam penelitian. Hal-hal yang harus dipelajari yaitu mengenai mencari dan menentukan gaya mengajar MBTI guru, dan mengenai metode AHP.

#### **3.2.3 Analisis Kebutuhan**

Tahap analisis kebutuhan ini bertujuan untuk menentukan apa saja yang diperlukan dalam penelitian agar tercapainya tujuan dari penelitian ini. Peneliti melakukan analisis kebutuhan berdasarkan hasil dari studi literatur dan studi lapangan yang telah dilakukan.

### **3.2 Design**

#### **3.2.1 Desain Sistem Kecocokan**

Tahap desain sistem kecocokan bertujuan untuk menentukan perancangan sistem kecocokan yang berdasarkan hasil dari tahap analisis kebutuhan. Pada tahap ini dilakukan perancangan mengenai alur sistem untuk guru selaku pengguna.

#### **3.2.2 Instrumen Inisialisasi Gaya Mengajar**

Pada penelitian ini, gaya mengajar guru harus di ketahui terlebih dahulu. Karena gaya mengajar yang di angkat pada penelitian ini berdasarkan MBTI, maka

Lilis Sukmawati, 2022

*METODE AHP UNTUK MENGUKUR TINGKAT KECOCOKAN MENGAJAR ANTAR GURU SMK BERDASARKAN GAYA MENGAJAR MBTI GURU*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kuisisioner yang digunakan merupakan kuesioner tes kepribadian *Myers-Briggs Type Indicator* (MBTI), dimana kuesioner akan diberikan kepada guru untuk menentukan tipe kepribadian yang dimiliki guru. Instrumen kuisisioner yang digunakan pada penelitian ini menggunakan instrumen kuesioner MBTI yang telah dibuat oleh *Myer-Briggs*.

Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Instrumen MBTI

No	Dimensi	Indikator	Nomor Pernyataan	Jumlah
1	Cara mendapatkan energi	<i>Extrovert vs Introvert</i>	1, 8, 15, 22, 29, 36, 43, 50, 57, 64	10
2	Cara memperoleh informasi	<i>Sensing vs Intuition</i>	2, 3, 9, 10, 16, 17, 23, 24, 30, 31, 37, 38, 44, 45, 51, 52, 58, 59, 65, 66	20
3	Cara mengambil keputusan	<i>Thinking vs Feeling</i>	4, 5, 11, 12, 18, 19, 25, 26, 32, 33, 39, 40, 46, 47, 53, 54, 60, 61, 67, 68	20
4	Kecenderungan gaya hidup	<i>Judging vs Perceiving</i>	6, 7, 13, 14, 20, 21, 27, 28, 34, 35, 41, 42, 48, 49, 55, 56, 62, 63, 69, 70	20
<b>Total</b>				<b>70</b>

Data yang diperoleh dari hasil tes kuisisioner mbti akan dianalisis sesuai dengan panduan tes, sehingga akan di dapat hasil dari kepribadian masing-masing guru. Setelah mengetahui kepribadian guru maka akan di ketahui juga gaya mengajar guru yang sesuai dengan kepribadian MBTI.

Lilis Sukmawati, 2022

**METODE AHP UNTUK MENGUKUR TINGKAT KECOCOKAN MENGAJAR ANTAR GURU SMK BERDASARKAN GAYA MENGAJAR MBTI GURU**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



2. Kemudian ke arah bawah hitunglah jumlah tanda (x) atau (√) pada tiap kolom A dan B.
3. Pindahkan jumlah total dari kolom 2 ke bawah total dari kolom 3.
4. Lakukan hal yang sama pada kolom 4 dan 6 seperti langkah nomor 3
5. Kemudian pindahakn totalnya ke kolom yang dibawah

Berikan tanda pada huruf yang memiliki jumlah nilai paling tinggi. Gabungkan semua huruf yang diberi tanda, maka itulah hasil tipe kepribadianya.

### 1. Instrumen Pengujian Sistem

Instrumen pengujian sistem digunakan untuk memverifikasi dan memvalidasi sistem yang telah dikembangkan agar dapat mengukur kelayakan sistem sebelum diimplementasikan dilapangan. Terdapat beberapa faktor yang digunakan dalam menentukan kualitas perangkat lunak atau sistem sebelum diimplementasikan. Dalam penilaian sistem ini mengacu kepada lima faktor kualitas pada metode *McCall*, yaitu ketepatan (*correctness*), keandalan (*reliability*), efesiensi (*efficiency*), dan kegunaan (*usability*). Berikut adalah urain dari faktor-faktor dalam penialain kualitas sistem.

Tabel 3. 3 Aspek Penilaian Sistem

No	Kriteria	Bobot	Nilai (1-5)
<b>Ketepatan (<i>Correctness</i>)</b>			
1.	Semua fitur pada sistem dapat berfungsi	0,3	
2.	Kelengkapan informasi yang disajikan sistem	0,3	
3.	Sistem ini dapat membantu dalam pengukuran tingkat kecocokan antar guru	0,4	
<b>Keandalan (<i>Reliability</i>)</b>			
4	Informasi dan <i>output</i> yang ditampilkan sistem benar dan akurat	0,5	

5	Tidak terdapat kesalahan selama penggunaan sistem	0,5	
<b>Integritas (<i>Integrity</i>)</b>			
6	Proses <i>login</i> dapat berfungsi dengan benar	0,5	
7	Pengguna dapat menggunakan fitur-fitur yang disediakan sesuai dengan hak akses yang diberikan	0,5	
<b>Efisiensi (<i>Effeciency</i>)</b>			
8	Efisiensi waktu yang dibutuhkan sistem dalam memproses data dan menyajikan informasi	0,3	
9	Menu layanan dan data pada sistem sudah sesuai dengan kebutuhan	0,3	
10	Sistem ini dapat membantu proses perekomendasi <i>partner</i> mengajar lebih cepat	0,4	
<b>Kegunaan (<i>Usability</i>)</b>			
11	Sistem dapat dioperasikan dengan mudah	0,2	
12	Menu dan informasi yang ditampilkan mudah dipahami	0,4	
13	Sistem memiliki tampilan yang tertata rapi	0,2	
14	Sistem memiliki petunjuk penggunaan	0,2	

Dalam mengolah data hasil pengujian sistem, peneliti menggunakan metode McCall. Berikut tahapan dalam perhitungan data menggunakan metode McCall.

1. Menentukan kriteria yang digunakan untuk mengukur suatu faktor
2. Menentukan bobot ( $w$ ) dari setiap kriteria ( $0 \leq w \leq 1$ )

3. Menentukan skala nilai kriteria, dimana skala penilaian yang digunakan 1-5.
4. Menghitung nilai total dengan rumus

$$Fa = W_1C_1 + W_2C_2 + \dots + W_nC_n$$

Rumus 3.1 Persamaan Menghitung Kualitas Faktor

Keterangan:

Fa = nilai total dari faktor a

W = bobot yang bergantung pada produk dan kepentingan kriteria

C = metrik yang mempengaruhi faktor kualitas perangkat lunak

Setelah didapatkan nilai *quality factor*, maka nilai tersebut diubah kedalam bentuk presentase dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{Skor hasil pengumpulan data}}{\text{Skor ideal}} \times 100\%$$

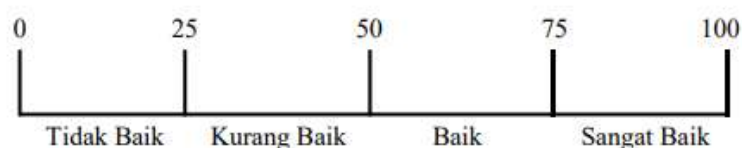
Rumus 3.2 Presentase Skor Kategori Data

Keterangan:

P = angka presentase

Skor ideal = banyaknya pilihan jawaban X jumlah responden

Selanjutnya data akan digolongkan ke dalam empat kategori dengan menggunakan skala seperti pada gambar 3.3 berikut.



Gambar 3.3 Interval Kategori Penilaian Ahli

Untuk memudahkan, ketika kategori diatas telah di presentasikan maka dapat dilihat pada tabel 3.4 berikut.

Tabel 3.4 Klasifikasi Nilai Penilaian Ahli

Skor Presentase (%)	Kriteria
---------------------	----------

Lilis Sukmawati, 2022

**METODE AHP UNTUK MENGUKUR TINGKAT KECOCOKAN MENGAJAR ANTAR GURU SMK BERDASARKAN GAYA MENGAJAR MBTI GURU**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



0 – 25	Tidak Baik
25 – 50	Kurang Baik
50 – 75	Baik
75 - 100	Sangat Baik

### 3.2.4 Instrumen Tanggapan Guru

Instrumen tanggapan ini bertujuan untuk mengetahui penilaian guru terhadap aspek-aspek yang terdapat pada sistem. Dalam penelitian ini digunakan instrumen berupa angket yang mengacu pada model penerimaan teknologi atau TAM (*Technology Acceptance Model*). Berikut adalah angket yang disusun berdasarkan konstruksi dalam model TAM dan menggunakan skala *Likert*:

Tabel 3. 5 Aspek Penerimaan Teknologi (TAM)

No	Pernyataan	Jawaban				
		Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
<b>Kemudahan (<i>Perceived Ease of Use</i>)</b>						
1	Web ini mudah di pelajari dan dipahami	1	2	3	4	5
2	Sistem (web) ini memiliki tampilan jelas dan mudah dimengerti	1	2	3	4	5
3	Sistem (web) ini mudah digunakan	1	2	3	4	5
4	Sistem ini memiliki petunjuk penggunaan	1	2	3	4	5
<b>Kebermanfaatan (<i>Perceived Usefulness</i>)</b>						

5	Sistem (web) ini membantu saya mendapatkan rekomendasi <i>partner</i> mengajar dengan cepat	1	2	3	4	5
6	Informasi yang disediakan sistem (web) ini akurat	1	2	3	4	5
7	Secara keseluruhan sistem (web) ini dapat berguna bagi saya	1	2	3	4	5
<b>Penerimaan (<i>Acceptance of IT</i>)</b>						
8	Sistem ini nyaman untuk digunakan	1	2	3	4	5
9	Sistem ini tidak membosankan	1	2	3	4	5
10	Menggunakan sistem ini merupakan ide yang bagus	1	2	3	4	5

Data untuk tanggapan guru terhadap sistem yang telah dibuat diolah dengan menggunakan teknik perhitungan persentase skor kategori data. Teknik perhitungan yang digunakan menggunakan rumus berikut.

$$P = \frac{\text{Skor hasil pengumpulan data}}{\text{Skor ideal}} \times 100\%$$

Rumus 3.2 Presentase Skor Kategori Data

Keterangan:

Lilis Sukmawati, 2022

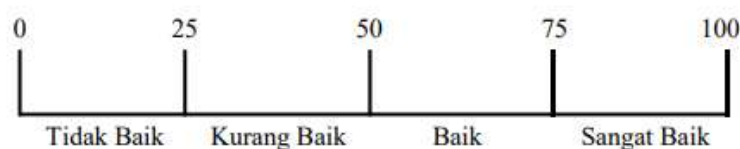
**METODE AHP UNTUK MENGUKUR TINGKAT KECOCOKAN MENGAJAR ANTAR GURU SMK BERDASARKAN GAYA MENGAJAR MBTI GURU**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$P$  = angka presentase

Skor ideal = banyaknya pilihan jawaban X jumlah responden

Selanjutnya data akan digolongkan ke dalam empat kategori dengan menggunakan skala seperti pada gambar 3.4 berikut.



Gambar 3. 4 Interval Kategori Tanggapan Guru

Untuk memudahkan, ketika kategori diatas telah di presentasikan maka dapat dilihat pada tabel 3.6 berikut.

Tabel 3. 6 Klasifikasi Nilai Tanggapan Guru

Skor Presentase (%)	Kriteria
0 – 25	Tidak Baik
25 – 50	Kurang Baik
50 – 75	Baik
75 - 100	Sangat Baik

### 3.2.5 Populasi dan Sampel

Populasi yang dilibatkan dalam penelitian ini yaitu Guru di SMKN 2 Sumedang yang melakukan kolaborasi. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan teknik sampling jenuh yaitu teknik pengambilan sampel dengan menjadikan semua anggota populasi sebagai sampel karena jumlah populasi yang relatif sedikit.

### 3.3 Develop

Pada tahap pengembangan ini, peneliti mulai membuat sebuah sistem untuk mengukur tingkat kecocokan mengajar antar guru berbasis web. Sebelum ketahap selanjutnya, pada tahap ini dilakukan terlebih dahulu evaluasi oleh dosen untuk mendapatkan kritikan atau masukan agar sistem yang dibuat sesuai dan benar-benar layak untuk digunakan. Pada tahap pengembangan, peneliti membuat sebuah sistem

dengan model pengembangan perangkat lunak prototype, dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

a. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini, pengguna dan pengembang bersama-sama mendefinisikan format dan kebutuhan keseluruhan perangkat lunak, mulai dari analisis perangkat keras dan perangkat lunak.

b. Perancangan

Pada tahap perancangan ini, pengguna dan pembuat sistem bersama-sama membuat format input maupun output yang akan dihasilkan oleh sistem yang dibuat.

c. Pengembangan

Pada tahap ini, dilakukan pengkodean dengan menerjemahkan kedalam bahasa pemrograman sesuai dengan desain yang sudah disepakati sehingga menghasilkan sebuah sistem. Sebelum sistem di uji cobakan kepada guru, pada tahap ini dilakukan terlebih dahulu pengujian sistem oleh dosen untuk mengetahui berjalan atau tidaknya setiap fungsi yang terdapat pada sistem serta untuk mendapatkan evaluasi dari dosen agar sistem yang dibuat sesuai dan benar-benar layak digunakan.

### **3.4 Implement**

Pada tahap implementasi, sistem sudah selesai dibangun dan melalui tahap pengujian, kemudian akan di uji cobakan kepada guru. Pada tahap ini juga, guru diminta untuk memberi tanggapan terhadap penggunaan sistem pengukuran tingkat kecocokan mengajar guru berbasis web.

### **3.5 Evaluate**

Pada tahap evaluasi, dilakukan pengolahan data dari implementasi sistem pengukuran tingkat kecocokan mengajar guru. Setelah didapat hasil dari pengukuran sistem tingkat kecocokan mengajar, selanjutnya membandingkan nilai tugas siswa antar guru yang mempunyai tingkat kecocokan tinggi dan rendah. Setelah itu, dibuatlah kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh dari keseluruhan tahap penelitian.