

## SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PANTUKHIR DAERAH TARUNA AKPOL POLDA JATIM MENGGUNAKAN METODE MFEP

**Grahanira Silmy Costralia**

D3 Manajemen Informatika, Fakultas Teknik, Universtas Negeri Surabaya

Email : grahaniracostralia16050623045@mhs.unesa.ac.id

**Asmunin**

Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email : asmunin@unesa.ac.id

### Abstrak

Setiap tahunnya Kepolisian Republik Indonesia membuka pendaftaran untuk jajaran personelnnya mulai dari tamtama hingga perwira dilini atas. Dalam praktik penghitungan atau akumulasi maupun perankingan peserta calon taruna Akademi Kepolisian masih semi-manual yakni menggunakan Office Excel. Setiap nilai dari satu bidang aspek pengujian dimasukkan dalam satu file Microsoft Excel. Kemampuan akademik memiliki 3 macam mata pelajaran sehingga operator harus *open file* setiap nilai dari ketiga mata pelajaran lalu menyalin setiap nilai dari ketiga nilai uji akademik ke *sheet* baru untuk dihitung hasil akhirnya. Dibutuhkan sistem berbasis computer yang dapat memudahkan pengambilan keputusan yang disebut *Decision Support System*. Metode Multi Factor Evaluation Process (MFEP) sering digunakan dalam seleksi peserta atau kandidat sehingga menjadi metode POLRI dalam menentukan keputusan disamping lembaga kedinasan lain. MFEP merupakan metode model sistematis yang menggunakan *weighting system* serta memerlukan data kuantitatif untuk pemrosesan. Kelebihan dari MFEP sendiri yaitu memiliki penjabaran yang sederhana dan tidak rumit untuk dipahami. Adapun untuk pengembangan perangkat lunak, Extreme Programming digunakan sebagai metode atau model penelitian yang sesuai untuk tim kecil dan pekerjaan yang membutuhkan waktu yang relatif singkat.

**Kata Kunci** : pengambilan keputusan, seleksi calon taruna akpol, MFEP, Extreme Programming

### Abstract

Every year Police of the Republic of Indonesia opens registration for its personnel ranging from private class to chief officers line. In practice, the calculation or accumulation and ranking of the Police Academy cadets is still semi-manual, using Office Excel. Each score from one test aspect field is inputted in one Microsoft Excel file. The academic cability test has 3 kinds of subjects so the operator must open a file for each score test of the three subjects and then copy each score from the three academic test scores to a new sheet to calculate the final result. It needs computer-based system that can facilitate decision making called the Decision Support System. The Multi Factor Evaluation Process (MFEP) method is often used in the selection of participants or candidates so that it becomes the method of POLRI in making decisions beside other official institutions. MFEP is a systematic model method that uses a weighting system and requires quantitative data for processing. The advantage of MFEP itself is that it has a simple description and is not complicated to understand. As for software development, Extreme Programming is used as a research method or model that is suitable for small teams and works that require relatively short time.

**Keywords** : decision making, selection of cadets for police cadets, MFEP, Extreme Programming

### A. PENDAHULUAN

Dalam kesatuan POLRI terdiri dari 3 tingkatan karir dari yang paling atas yaitu

perwira, bintara, dan tamtama. Pada tingkat perwira, paling atas dalam hierarki, berperan

sebagai manager tingkat pertama (*first line supervisor*) yangmana harus mampu memimpin dan memanajemen anggota dibawahnya serta mampu mengambil keputusan secara cepat dalam menghadapi permasalahan keamanan dan ketertiban masyarakat. Pembentukan perwira POLRI dapat ditempuh melalui jalur Pendidikan Akademi Kepolisian (Polda Jatim) dan jalur Sekolah Inspektur Polisi Sumber Sarjana (SIPSS). Hal tersebut sesuai dengan sesuai isi Peraturan Kapolri Nomor 21 Tahun 2010 tentang Susunan dan Tata Kerja Satuan dimana Tugas Polda Jatim adalah untuk menyelenggarakan pendidikan pembentukan Perwira POLRI tingkat Polda. Sedangkan, pembentukan pelaksana tugas umum kepolisian diserahkan pada Akademi Kepolisian disetiap daerahnya dengan menempuh 4 tahun pendidikan.

Dalam praktik penghitungan atau akumulasi maupun perankingan peserta calon taruna Akademi Kepolisian masih semi-manual yakni menggunakan Office Excel. Setiap nilai dari satu bidang aspek pengujian dimasukkan dalam satu file Microsoft Excel. Dalam prakteknya, uji kemampuan akademik memiliki 3 macam mata pelajaran sehingga operator harus *open file* setiap nilai dari ketiga mata pelajaran lalu menyalin setiap nilai dari ketiga nilai uji akademik ke *sheet* baru untuk dihitung hasil akhirnya menjadi Nilai Akademik. Begitu pula dengan perhitungan skor akhir dari penggabungan Nilai Jasmani, Nilai Psikotes, Nilai Akademik perlu menyalin terlebih dahulu nilai-nilai peserta lalu menghitung semi-manual dengan memasukkan rumus pada kolom *formula* Microsoft Excel. Model perhitungan seperti ini terus berlanjut hingga tahun-tahun terakhir.

Dibutuhkan sistem berbasis computer yang dapat memudahkan pengambilan keputusan yang disebut *Decision Support System*. Metode Multi Factor Evaluation Process (MFEP) sering digunakan dalam seleksi peserta atau kandidat sekolah kedinasan. MFEP merupakan metode model sistematis yang menggunakan *weighting system* serta memerlukan data kuantitatif untuk pemrosesan. Kelebihan dari MFEP sendiri yaitu memiliki penjabaran yang

seederhana dan tidak rumit untuk dipahami. Efisien untuk pengambilan keputusan untuk kasus yang sederhana. Cocok sebagai metode dengan pemecahan permasalahan yang membutuhkan relatifitas waktu singkat. Maka dari itu, dibuatlah sistem pendukung keputusan berbasis teknologi informasi menggunakan metode MFEP. Metode ini sebelumnya telah diimplementasikan untuk seleksi investigator yang termuat dalam jurnal internasional dengan judul *Implementation of The Algorithm of Multi-Factor Evaluation Process (MFEP) for The Election of The Members of The Investigator at Bareskrim Police*.

Pemodelan pengembangan perangkat lunak yang tradisional seperti *Waterfall*, *Rapid Application Development*, *Spiral* terkesan lebih kaku. Oleh sebab itu, penelitian ini mengacu pada jurnal penelitian sebelumnya dengan judul Pendekatan Metodologi Extreme Programming Pada Aplikasi E-commerce (Studi Kasus Sistem Informasi Penjualan Alat-alat Telekomunikasi) yang memanfaatkan salah satu pemodelan *Agile Software Development* yaitu model *Extreme Programming*.

## B. METODE

### 1. Multifactor Evaluation Process (MFEP) Method

Metode ini berdasarkan *weighting system* atau system pembobotan. Pihak manajerial atau pengambil keputusan menentukan factor-faktor penting yang mempengaruhi keluaran dari alternatif yaitu kriteria dan bobot. Alternatif yang memiliki nilai evaluasi tertinggi merupakan solusi terbaik untuk pengambilan keputusan.

Rumus dasar dari MFEP:

$$NE = NF * NB$$

NE : Nilai Evaluasi

NF : Nilai Faktor

NB : Nilai Bobot

$$TNE = \sum_{k=1}^n NE_1$$

TNE : Total Nilai Evaluasi

NE : Nilai Evaluasi

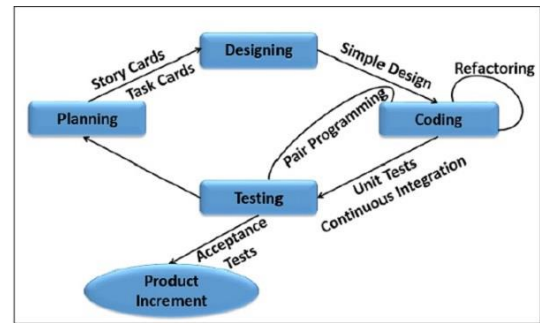
n : Banyaknya Faktor

Berikut merupakan proses perhitungan dan pengambilan keputusan menggunakan metode MFEP :

- a. Penentuan alternatif dan kriteria  
Alternatif merupakan kandidat atau peserta yang akan dinilai nilai faktornya. Kriteria yang dibutuhkan merupakan factor-faktor tolok ukur yang dapat dievaluasi dengan nilai kuantitatif.
- b. Penentuan bobot factor  
Pada MFEP, jumlah pembobotan dari setiap kriteria yang dijumlahkan haruslah bernilai 1 atau  $\sum NB = 1$ . Kriteria-kriteria dengan keahlian atau kompetensi yang diprioritaskan diberi nilai pembobotan yang paling tinggi.
- c. Perhitungan  
Setiap nilai factor dikalikan dengan nilai pembobotan. Jumlah skor kriteria dari setiap alternatif diakumulasikan. nilai evaluasi dijumlahkan menjadi Total Nilai Evaluasi. Total Nilai Evaluasi dari setiap alternatif dibandingkan dan disortir. Nilai-nilai dengan urutan teratas merupakan kandidat terbaik untuk diambil keputusannya.

## 2. Extreme Programming Model

*Agile Software Development* merupakan salah satu metodologi pengembangan perangkat lunak yang lebih modern dan lebih sering digunakan di perusahaan masa sekarang dibanding metodologi tradisional seperti model waterfall. Pengembangan dilakukan secara iteratif dan incremental. *Agile* sendiri memiliki beberapa model pengembangan seperti *Adaptive Software Development*, *Feature Driven Development*, *Crystal Clear*, *Extreme Programming*, *Graphical System Design*, dan lain sebagainya.



Gambar 1 Diagram Extreme Programming

Penelitian ini dilakukan dengan pemodelan *Extreme Programming*. Adapun tahapan dalam pengembangan system yaitu : 1) Perencanaan, 2) Desain Sistem, 3) Implementasi Kodingan, 4) Pengetesan dan Iterasi Pengembangan Produk.

## C. METODE REKAYASA

Dalam pengembangan perangkat lunak sistem pendukung keputusan ini digunakan metode atau model *Extreme Programming* dengan alur perencanaan berisi analisis-analisis kebutuhan, desain sistem berisi metode perhitungan serta bagan diagram, implementasi kodingan berupa tangkapan layer halaman hasil pengkodean dan terakhir adalah pengetesan dan iterasi pengembangan berupa tabel pengulangan pengembangan.

### 1. Perencanaan

Dalam perencanaan, analisis kebutuhan sistem merupakan hal yang fundamental agar sistem yang dikembangkan menjadi tepat guna.

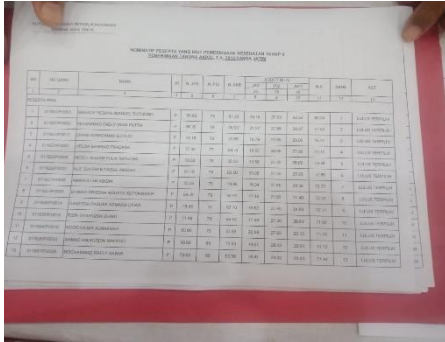
#### a. Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan dimana proses-proses sistem secara garis besar dipaparkan, antara lain:

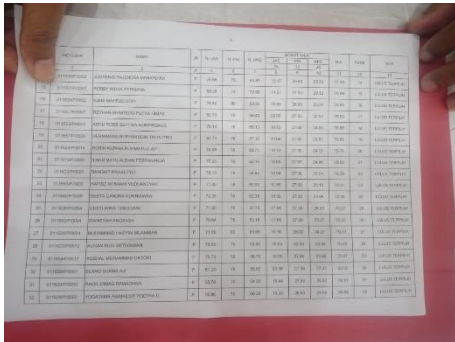
- 1) Dapat mengimpor file excel ke database.
- 2) Dapat menginputkan data secara manual.
- 3) Dapat menampilkan nilai-nilai kriteria dari setiap peserta.
- 4) Dapat menampilkan istilah yang dicari.
- 5) Dapat menampilkan nilai evaluasi dan ranking.

#### b. Analisis Kebutuhan Non-fungsional

##### 1) Kebutuhan Data dan Informasi



Gambar 2 Foto Dokumentasi Nilai



Gambar 3 Foto Dokumentasi Nilai

Gambar 2 dan 3 merupakan halaman pertama dan kedua dari lembar penilaian yang menunjukkan nilai dari setiap peserta.

2) **Kebutuhan Perangkat**

Tabel 15 Perangkat Penunjang

Perangkat Keras	Perangkat Lunak
Laptop	Visual Studio Code
	XAMPP
	Power Designer

Tabel 15 diatas menunjukkan peralatan atau perangkat yang digunakan untuk pengimplementasian sistem pendukung keputusan.

2. **Desain Sistem**

a. **Pengimplementasian Metode MFEP**

Gambaran perhitungan metode MFEP dalam membangun desain sistem diperlukan untuk membantu identifikasi serta pendefinisian bagaimana alur dan halaman website akan dirancang selain menggunakan *User Stories*. Dalam penyusunan sistem pendukung keputusan tidak lepas dari komponen-komponen didalamnya yaitu alternatif, kriteria, bobot kriteria, nilai kriteria dan juga nilai evaluasi.

**Alternatif**

Dalam perhitungan metode, ditetapkan 10 kandidat untuk diuji nilainya dideskripsikan pada table berikut:

Tabel 2 Identitas Peserta

Alternatif	Nomor Peserta	Nama Peserta
A1	1657	Muhammad Fadly
A2	1635	Rizki Syaifudin
A3	1627	Amarullah
A4	1638	Gusti Wira
A5	1629	Muhammad Hasyim
A6	1623	Abdu Robb
A7	1620	Ragil Dimas
A8	1654	Robin Kurnia
A9	1622	Alif Sulthan
A10	1626	Ahmad Amiruddin

Tabel 2 menjabarkan identitas peserta berupa nomor beserta nama peserta.

**Kriteria dan Bobot Faktor**

Kriteria yang diambil adalah nilai jasmani, psikologi, dan akademik.

Tabel 3 Bobot Faktor

Kriteria	Nama Kriteria	Bobot Faktor
C1	Jasmani	25% = 0.25
C2	Psikologi	35% = 0.35
C3	Akademi	40% = 0.40

Tabel 3 menjabarkan bobot factor untuk setiap kriteria yang ada.

**Nilai Kriteria**

Tabel 4 Nilai Kriteria

	C1	C2	C3
A1	86.26	79	70.93
A2	71.98	78	66.53
A3	65.35	79	70.95
A4	71.5	78	62.73
A5	71.6	80	60.68
A6	78.10	78	60.13
A7	65.76	79	64.55
A8	74.98	78	61.75
A9	81.10	78	63.20
A10	58.68	80	72.63



Tabel 4 merupakan nilai kriteria dimana nilai-nilai peserta untuk setiap kriterianya dijabarkan.

**Nilai Evaluasi dan Total Nilai Evaluasi**

Nilai evaluasi didapat dari nilai kriteria dikalikan dengan nilai bobot, sedangkan total nilai evaluasi adalah penjumlahan nilai -nilai evaluasi dari nilai jasmani, nilai psikologi, dan nilai akademik.

Tabel 5 Evaluasi A1

Kriteria	Nilai Faktor		Nilai Bobot	Nilai Evaluasi
C1	86.26	X	0.25	21.565
C2	79	X	0.35	27.65
C3	70.93	X	0.40	28.372
Total				77.587

Tabel 5 menunjukkan perhitungan nilai evaluasi dan total nilai evaluasi yang didapat oleh peserta Muhammad Fadly.

Tabel 6 Evaluasi A2

Kriteria	Nilai Faktor		Nilai Bobot	Nilai Evaluasi
C1	71.98	X	0.25	17.995
C2	78	X	0.35	27.3
C3	66.53	X	0.40	26.612
Total				71.907

Tabel 6 menunjukkan perhitungan nilai evaluasi dan total nilai evaluasi yang didapat oleh peserta Rizki Syaifudin.

Tabel 7 Evaluasi A3

Kriteria	Nilai Faktor		Nilai Bobot	Nilai Evaluasi
C1	65.35	X	0.25	16.3375
C2	79	X	0.35	27.65
C3	70.95	X	0.40	28.38
Total				72.3675

Tabel 7 menunjukkan perhitungan nilai evaluasi dan total nilai evaluasi yang didapat oleh peserta Amarullah.

Tabel 8 Evaluasi A4

Kriteria	Nilai Faktor		Nilai Bobot	Nilai Evaluasi
C1	71.50	X	0.25	17.875
C2	78	X	0.35	27.3
C3	62.73	X	0.40	25.092
Total				70.267

Tabel 8 menunjukkan perhitungan nilai evaluasi dan total nilai evaluasi yang didapat oleh peserta Gusti Wira.

Tabel 9 Evaluasi A5

Kriteria	Nilai Faktor		Nilai Bobot	Nilai Evaluasi
C1	71.60	X	0.25	17.9
C2	80	X	0.35	28
C3	60.68	X	0.40	24.272
Total				70.172

Tabel 9 menunjukkan perhitungan nilai evaluasi dan total nilai evaluasi yang didapat oleh peserta Muhammad Hasyim.

Tabel 10 Evaluasi A6

Kriteria	Nilai Faktor		Nilai Bobot	Nilai Evaluasi
C1	78.10	X	0.25	19.525
C2	78	X	0.35	27.3
C3	60.13	X	0.40	24.052
Total				70.877

Tabel 10 menunjukkan perhitungan nilai evaluasi dan total nilai evaluasi yang didapat oleh peserta Abdu Robb.

Tabel 11 Evaluasi A7

Kriteria	Nilai Faktor		Nilai Bobot	Nilai Evaluasi
C1	65.76	X	0.25	16.44
C2	79	X	0.35	27.65
C3	64.55	X	0.40	25.82
Total				69.91

Tabel 11 menunjukkan perhitungan nilai evaluasi dan total nilai evaluasi yang didapat oleh peserta Ragil Dimas.

Tabel 12 Evaluasi A8

Kriteria	Nilai Faktor		Nilai Bobot	Nilai Evaluasi
C1	74.98	X	0.25	18.745
C2	78	X	0.35	27.3
C3	61.75	X	0.40	24.7
Total				70.745

Tabel 12 menunjukkan perhitungan nilai evaluasi dan total nilai evaluasi yang didapat oleh peserta Robin Kurnia.

Tabel 13 Evaluasi A9

Kriteria	Nilai Faktor		Nilai Bobot	Nilai Evaluasi
C1	81.10	X	0.25	20.275
C2	78	X	0.35	27.3
C3	63.20	X	0.40	25.28
Total				72.855

Tabel 13 menunjukkan perhitungan nilai evaluasi dan total nilai evaluasi yang didapat oleh peserta Alif Sulthan.

Tabel 14 Evaluasi A10

Kriteria	Nilai Faktor		Nilai Bobot	Nilai Evaluasi
C1	58.68	X	0.25	14.67
C2	80	X	0.35	28
C3	72.63	X	0.40	29.052
Total				71.722

Tabel 14 menunjukkan perhitungan nilai evaluasi dan total nilai evaluasi yang didapat oleh peserta Ahmad Amiruddin.

### b. Halaman Website

Identifikasi halaman-halaman website didapat melalui pengekplorasi *User Stories* atau informasi yang didapat dari proses perencanaan.

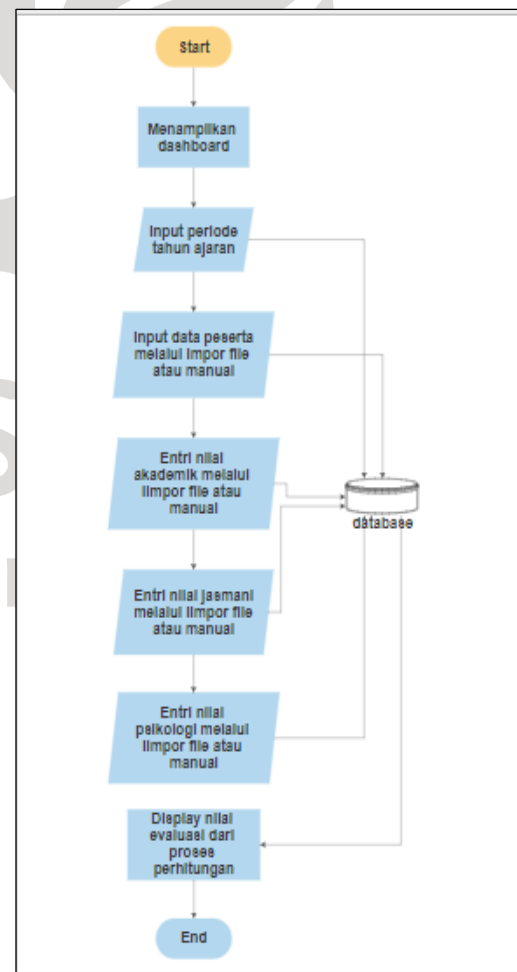
Tabel 16 Halaman pada Website

No.	Halaman	Keterangan
1	Login	Sebelum masuk ke <i>dashboard</i> , admin harus memasukkan <i>email</i> dan <i>password</i>
2	Dashboard	Halaman awal saat mengakses sistem
3	Periode	Memasukkan periode pendaftaran taruna dan

		bobot nilai pada setiap kriteria
4	Peserta	Entri identitas peserta
5	Nilai Akademik	Entri data nilai akademik peserta
6	Nilai Jasmani	Entri data nilai jasmani peserta
7	Nilai Psikologi	Entri data nilai psikologi peserta
8	Grading	<i>Display</i> nilai evaluasi dan perangkan
9	Menu	Mengedit menu-menu apabila diperlukan
10	User Group	Menunjukkan kelompok pengguna
11	User	Menunjukkan daftar pengguna yang terdaftar

Tabel 16 mendefinisikan halaman-halaman yang ada serta fungsi suatu halaman.

### c. Flowchart



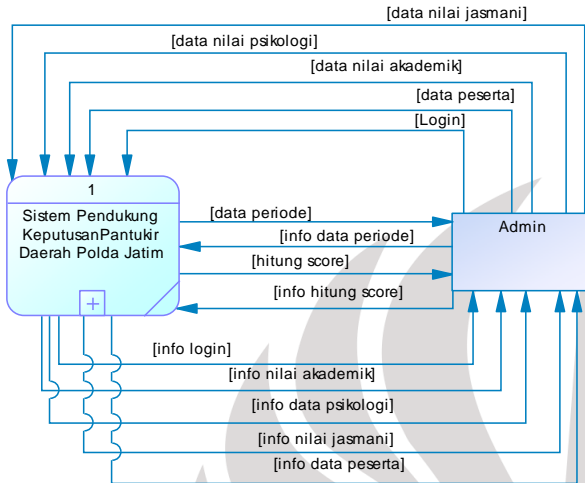
Gambar 4 Flowchart

Flowchart menggambarkan algoritma dari suatu sistem bagaimana alur dari program tersebut berjalan.

d. DFD

DFD Level 0

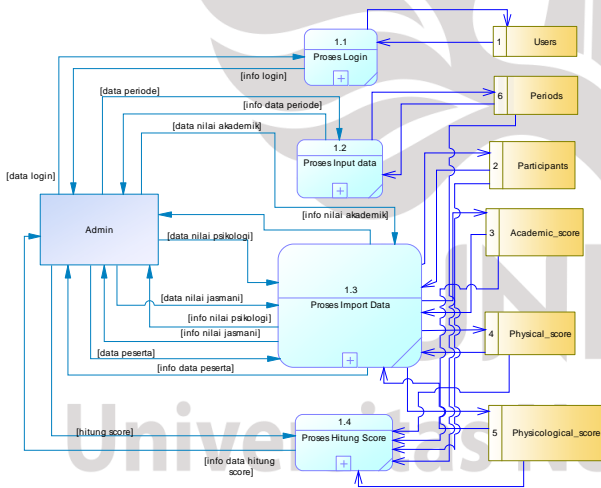
Hanya terdapat satu aktifitas terhadap sistem yaitu admin.



Gambar 5 DFD Level 0

Gambar 5 menunjukkan admin dapat mengakses data kriteria, menentukan bobot tiap kriteria, melakukan perankingan.

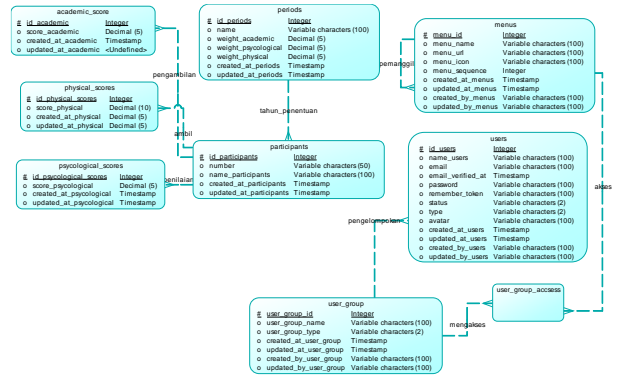
DFD Level 1



Gambar 6 DFD Level 1

Gambar 6 merupakan bagan DFD Level 1 yang menunjukkan proses antara admin dengan sistem yang mempengaruhi pergerakan data dimana pada Level 1 dijabarkan lebih detail dari Level 0.

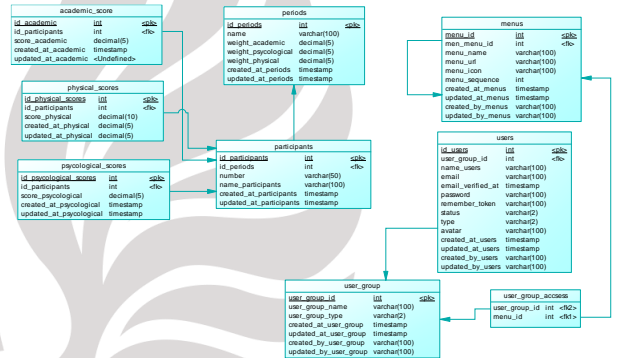
e. CDM



Gambar 7 CDM

Gambar 7 menggambarkan relasi data seperti data user yaitu admin, nilai kriteria berupa nilai ujian, data peserta, bobot kriteria dalam basis data disajikan dengan bentuk tabel-tabel yang direlasikan.

f. PDM



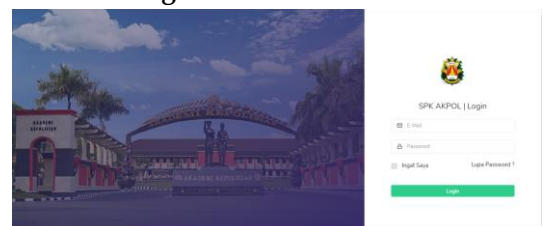
Gambar 8 PDM

Gambar 8 merupakan bagan PDM dari database sistem. Hampir sama dengan *Conceptual Data Model*, *Physical Data Model* merupakan gambaran model tabel terstruktur yang saling terhubung namun dengan *foreign key*. (M. Nicewarner, 2005)

3. Implementasi Kodingan

Perencanaan dan desain sistem yang sebelumnya telah dirancang diimplementasikan ke bentuk sistem berbasis website dengan baris-baris kodingan PHP.

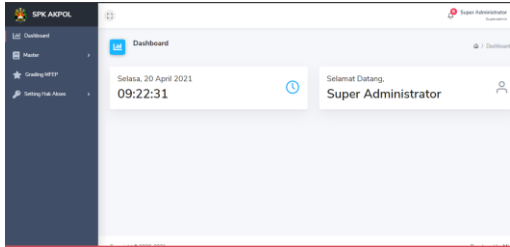
a. Halaman Login



Gambar 9 Halaman Login

Gambar 9 adalah muka halaman login. Halaman ini bertujuan untuk memvalidasi pengguna dengan *email* dan *password* untuk dapat mengakses sistem.

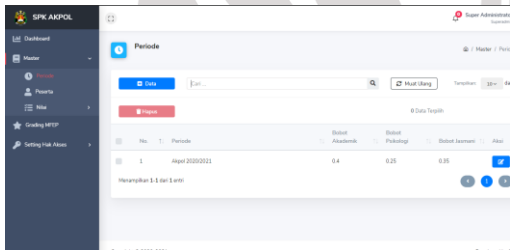
**b. Halaman Dashboard**



Gambar 10 Halaman Dashboard

Gambar 10 merupakan halaman dashboard atau halaman utama setelah login.

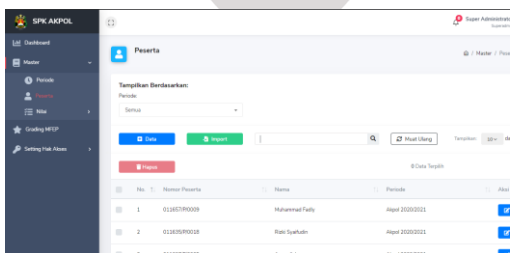
**c. Halaman Periode**



Gambar 11 Halaman Periode

Gambar 11 merupakan halaman periode untuk menentukan periode serta menginputkan bobot kriteria tahun itu.

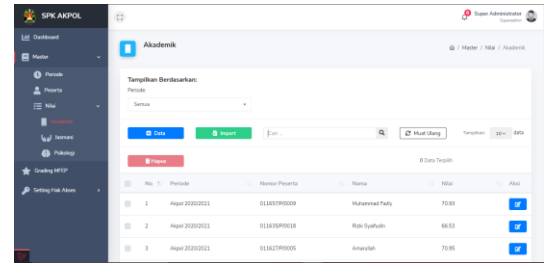
**d. Halaman Peserta**



Gambar 12 Halaman Peserta

Gambar 12 merupakan halaman peserta untuk entri identitas peserta. Pengentrian dapat melalui impor file excel serta menambahkan secara manual.

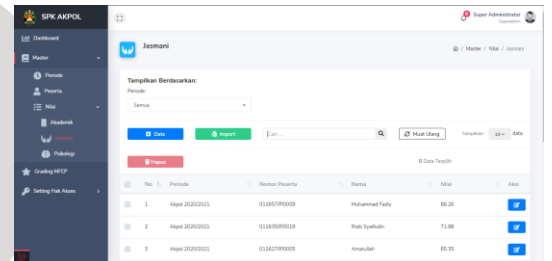
**e. Halaman Nilai Akademik**



Gambar 13 Halaman Nilai Akademik

Gambar 13 merupakan halaman nilai akademik untuk memasukkan nilai akademik melalui impor data file excel maupun menambahkan secara manual.

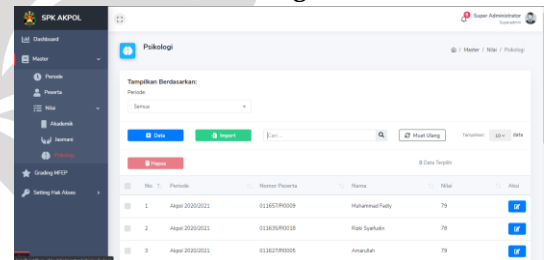
**f. Halaman Nilai Jasmani**



Gambar 14 Halaman Nilai Jasmani

Gambar 14 merupakan halaman nilai jasmani untuk memasukkan nilai akademik melalui impor data file excel maupun menambahkan secara manual.

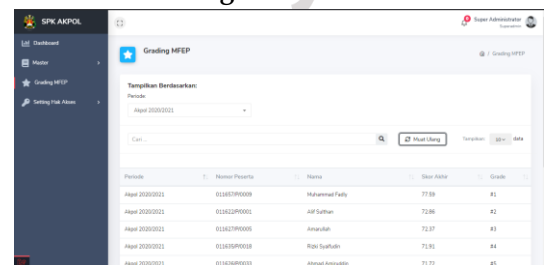
**g. Halaman Nilai Psikologi**



Gambar 15 Halaman Nilai Psikologi

Gambar 15 merupakan halaman psikologi untuk memasukkan nilai akademik melalui impor data file excel maupun menambahkan secara manual.

**h. Halaman Grading**

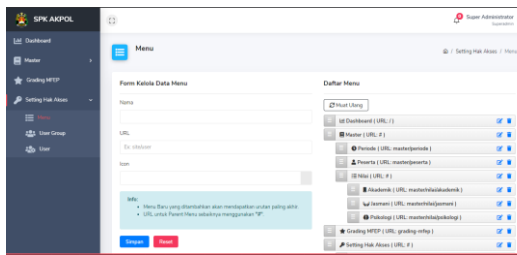


Gambar 16 Halaman Grading



Gambar 16 adalah halaman grading untuk *display* nilai evaluasi peserta beserta rankingnya.

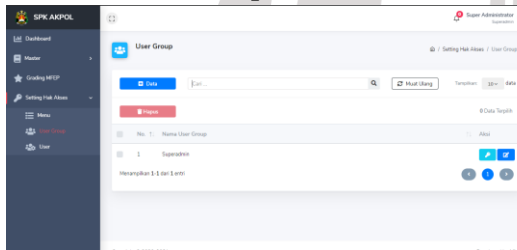
i. Halaman Menu



Gambar 17 Halaman Menu

Gambar 17 merupakan halaman menu guna mengedit menu apabila diperlukan.

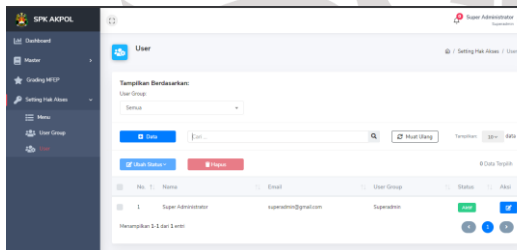
j. Halaman User Group



Gambar 18 Halaman User Group

Gambar 18 merupakan halaman user group guna menunjukkan kelompok pengguna.

k. Halaman User



Gambar 19 Halaman User

Gambar 19 merupakan halaman user guna menunjukkan daftar pengguna yang terdaftar.

4. Pengetesan dan Iterasi Pengembangan Produk

Testing dan iterasi pengembangan merupakan proses yang saling bersandingan. Setiap *bug* atau permintaan perbaikan lain pada proses testing akan dilakukan pembenahan program ulang namun bukan dari awal melainkan hanya terfokus pada poin-poin yang akan dibenahi atau diminta. Banyaknya siklus testing dan

iterasi tergantung pada banyaknya *bug*, program telah tepat guna dan kesesuaian permintaan.

a. Iterasi Pertama

Tabel 17 Daftar Perbaikan Pertama

Halaman	Perbaikan	Hasil
Login	Latarbelakang gambar diubah dengan <i>landscape</i> dari kampus Akpol Semarang.	✓
Dashboard	Hapus <i>widget</i> yang tampil di halaman dashboard.	✓
Periode	Bobot kriteria tidak disendirikan dari periode sehingga bobot-bobot kriteria dan periode dapat tersimpan secara bersamaan	✓
	Tabel periode berada diletakkan dibawah fitur <i>add data</i> dan hapus	✓
	Tombol hapus bermasalah	✓
Peserta	Diberi fitur untuk menambah secara manual	✓
	Tabel peserta berada dibawah fitur <i>import, add data</i> , dan hapus.	✓
	Impor data excel bermasalah	✓
Nilai Akademik	Tabel nilai akademik diletakkan dibawah fitur <i>add data, import</i> , dan hapus.	✓
Nilai Jasmani	Tabel nilai jasmani diletakkan dibawah fitur <i>add data, import</i> , dan hapus.	✓
Nilai Psikologi	Tabel nilai psikologi diletakkan dibawah	✓

	fitur <i>add data, import,</i> dan hapus.	
Menu	Penambahan URL bermasalah	✓

Tabel 17 merupakan daftar perbaikan yang didapat dari proses *testing* pertama dan akan dilakukan iterasi pengembangana pertama sesuai dengan poin-poin yang tertulis.

**b. Iterasi Kedua**

Tabel 18 Daftar Perbaikan Kedua

Halaman	Perbaikan	Hasil
Login	Ikon user diubah menjadi logo Akpol	✓
Dashboard	Ditambahkan <i>widjet</i> penunjuk waktu saat ini	✓
Peserta	Ditambahkan kolom pencarian <i>keyword</i>	✓
Nilai Akademik	Ditambahkan kolom pencarian <i>keyword</i>	✓
Nilai Jasmani	Ditambahkan kolom pencarian <i>keyword</i>	✓
Nilai Psikologi	Ditambahkan kolom pencarian <i>keyword</i>	✓
Grading	Ditambahkan kolom pencarian <i>keyword</i>	✓
	Ditambahkan fitur <i>fullscreen</i>	✓

Tabel 18 merupakan daftar perbaikan kedua melalui *testing* yang kedua. Pada iterasi kedua masih banyak poin-poin yang perlu dibenahi.

**c. Iterasi Ketiga**

Tabel 19 Daftar Perbaikan Ketiga

Halaman	Perbaikan	Hasil
Grading	Kolom perankingan sudah dalam keadaan tersortir	✓

Tabel 19 merupakan daftar perbaikan ketiga atau yang terakhir. Berbeda dengan proses iterasi

sebelumnya yang perlu banyak pembenahan, pada iterasi ketiga ini hanya ada satu poin perbaikan yang perlu dibenahi.

**D. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**1. Perbandingan Hasil**

Hasil dari perhitungan excel dan keluaran dari program disandingkan untuk dibandingkan.

Tabel 20 Hasil Total Nilai Evaluasi dan Ranking Menggunakan Excel

No Peserta	Nama Peserta	Total Nilai Evaluasi	Ranking
1657	Muhammad Fadly	77.587	1
1622	Alif Sulthan	72.855	2
1627	Amarullah	72.3675	3
1635	Rizki Syaifudin	71.907	4
1626	Ahmad Amiruddin	71.722	5
1623	Abdu Robb	70.877	6
1654	Robin Kurnia	70.745	7
1638	Gusti Wira	70.267	8
1629	Muhammad Hasyim	70.172	9
1620	Ragil Dimas	69.91	10

Tabel 20 merupakan tabel hasil nilai evaluasi beserta ranking peserta dari perhitungan semi manual menggunakan excel.

Nomor Peserta	Nama	Skor Akhir	Grade
011657/P/0009	Muhammad Fadly	77.59	#1
011622/P/0001	Alif Sulthan	72.86	#2
011627/P/0005	Amarullah	72.37	#3
011635/P/0018	Rizki Syaifudin	71.91	#4
011626/P/0033	Ahmad Amiruddin	71.72	#5
011623/P/0002	Abdu Robb	70.88	#6
011654/P/0014	Robin Kurnia	70.75	#7
011638/P/0004	Gusti Wira	70.27	#8
011629/P/0004	Muhammad Hasyim	70.17	#9
011620/P/0003	Ragil Dimas	69.91	#10

Gambar 20 Screenshot Halaman Grading

Gambar 20 merupakan tangkapan layer hasil total nilai evaluasi dari setiap peserta beserta rankingnya.

**2. Uji Kuisiner**

Pengujian ini dilakukan sebagai tolok ukur apakah sistem benar-benar layak dan menghasilkan data yang valid.

Tabel 21 Uji Kuisisioner

No	Tampilan	Fitur	Keakuratan	Rata-rata
1	67	99	84	83.33
2	78	84	69	77
3	61	72	65	66
4	79	61	90	76.67
5	62	90	64	72
6	94	71	97	87.33
7	74	87	98	86.33
8	98	68	79	81.67
9	67	88	79	78
10	67	91	88	82
11	78	98	69	81.67
12	87	74	81	80.67
13	89	77	85	83.67
<b>Jumlah</b>				1036.33
<b>Rata-rata</b>				79.72

Tabel 21 merupakan tabel uji kuisisioner berisi nilai-nilai yang diberikan oleh 13 responden.

## SIMPULAN

Dari tabel dan gambar pada Hasil dan Pembahasan dapat dilihat jika urutan ranking yang dimuat dari excel yang dihitung semi manual dan program sistem pendukung keputusan adalah sama. Nilai yang dihasilkan beberapa diantaranya hanya berbeda pada angka kedua bahkan ketiga dibelakang koma.

Hasil tolok ukur dengan uji kuisisioner mendapatkan nilai evaluasi yang baik yaitu 79.72 dari skala nilai 0-100. Hal ini menunjukkan bahwa Sistem Pendukung Keputusan Pantukhir Daerah Taruna Akpol Polda Jatim Menggunakan Metode MFEP dapat diterapkan dalam seleksi taruna-taruni.

## SARAN

Sistem pendukung keputusan ini dibuat oleh penulis yang merupakan seorang sipil diluar keanggotaan POLRI sehingga ada kemungkinan alur penilaian kurang presisi makadari itu diharapkan untuk pihak *maintenance* agar menyesuaikan dengan kebijakan dari Mabes POLRI.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dahria, Muhammad, Ishak, Umi Fadilah Yanti. 2014. Pendukung Keputusan Seleksi Calon Polri Baru Di Polda Kota Medan Menggunakan Metode Multifactor Evaluation Process (MFEP). SAINTIKOM. Vol. 13, No. 2, 83-94.
- M. Nicewarner. CDM and Foreign Keys (2005). Available: <http://sybase.public.powerdesigner.general.narkive.com/xPyI0TyL/cdmand-foreign-keys>. [Accessed 6 Oktober 2020].
- Penerimaan Terpadu Taruna/I Akpol T.A. 2020 (2020, Maret). *Penerimaan Anggota Polri*. Available: [https://penerimaan.polri.go.id/lib/berkas/PENGUMUMAN\\_PENERIMAAN\\_AKPOL\\_2020.pdf](https://penerimaan.polri.go.id/lib/berkas/PENGUMUMAN_PENERIMAAN_AKPOL_2020.pdf). [Accessed 29 Maret 2020].
- Rahmi, Raisya, Rika Perdana Sari, Rahmat Suhatman. 2016. Pendekatan Metodologi Extreme Programming pada Aplikasi E-Commerce (Studi Kasus Sistem Informasi Penjualan Alat-alat Telekomunikasi). *Komputer Terapan*, Vol. 2, No. 2, 83-92.
- Widjaja, Ady, Mujito. 2017. *Implementation of The Algorithm of Multi-Factor Evaluation Process (MFEP) for The Election of The Members of The Investigator at Bareskrim Police. Pure and Applied Mathematics. Volume 116, No. 24, 381-394.*