



UNIVERSITAS
HAYAM WURUK
PERBANAS



MODUL GAMIFIKASI

 LEVEL 1

Aplikasi Evaluasi Pembelajaran
Algoritma dan Pemrograman



KATA PENGANTAR



Modul Gamifikasi Aplikasi Evaluasi Pembelajaran Algoritma dan Pemrograman

Modul ini disusun dengan tujuan membantu pengguna dalam mengakses dan menggunakan Aplikasi Evaluasi Pembelajaran Algoritma dan Pemrograman berbasis Konsep Gamifikasi. Aplikasi tersebut memungkinkan pengguna (mahasiswa) melakukan pengerjaan soal pada evaluasi pembelajaran dengan teknik permainan. Fungsional yang tersedia dalam aplikasi evaluasi pembelajaran terdiri atas (1) level pengerjaan soal, (2) *leaderboard* pengguna, (3) *achievement* pengguna, dan Sertifikat pengguna

Kami berharap modul gamifikasi ini dapat bermanfaat bagi pengguna (mahasiswa) pada saat pengerjaan soal evaluasi dengan konsep permainan baik pada level 1 sampai dengan level 4.

Tim Penyusun,



DAFTAR ISI



Modul Gamifikasi Aplikasi Evaluasi Pembelajaran Algoritma dan Pemrograman

HALAMAN JUDUL.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iii
I. Konsep Gamifikasi	1
II. Gamifikasi Aplikasi Evaluasi Pembelajaran	2
III. Dashboard Aplikasi.....	5
IV. Level.....	6
4.1. Level 1.....	6
4.2. Level 2.....	8
4.3. Level 3.....	10
4.4. Level 4.....	12
V. Leaderboard (Rangking).....	15
5.1. Rangking	16
5.2. Durasi Pengerjaan Soal	16
5.3. Skor	17
VI. Achievement (Total).....	17
VII. Report	18
7.1. Laporan Evaluasi	18
7.2. Sertifikat.....	19
PENUTUP.....	21



I. Konsep Gamifikasi

Gamifikasi adalah sebuah pendekatan pembelajaran yang menggunakan elemen-elemen di dalam *game* untuk memotivasi mahasiswa supaya lebih bersemangat saat belajar dan membuat mahasiswa lebih terlibat dalam proses pembelajaran. Gamifikasi pembelajaran adalah teknik mengajar menggunakan unsur mekanik dari *game* untuk memberikan solusi dalam membangun ketertarikan (*engagement*) mahasiswa. Gamifikasi dapat memberikan motivasi tambahan untuk menjamin mahasiswa dapat mengikuti kegiatan pembelajaran sekaligus meningkatkan *student engagement* yang meliputi keterlibatan perilaku, emosi dan kognitif mahasiswa dalam belajar.

Pada konsep gamifikasi bukan berarti dosen harus membuat *game* atau aplikasi khusus, meskipun jika hal itu dilakukan akan lebih baik. Apabila kemampuan dosen dalam membuat aplikasi terbatas, maka dosen dapat menggunakan tools sederhana untuk menerapkan proses gamifikasi dalam pembelajaran di kelas. Perlu di ingat adalah konsep yang tepat, tujuan pembelajaran yang jelas, dan mampu membangun *student engagement* dalam belajar sehingga pembelajaran lebih menyenangkan.

Konsep gamifikasi ini mengandung beberapa unsur dalam *game* yang diterapkan dalam media pembelajaran. Unsur-unsur tersebut antara lain sistem point (penilaian), sistem level, dan sistem *leaderboard*. Sistem poin diberikan kepada mahasiswa ketika berhasil menyelesaikan tugas atau tantangan maka mereka akan mendapat

point (nilai). Sedangkan untuk sistem level adalah tingkat kesulitan dari tugas-tugas yang diberikan, semakin tinggi levelnya maka akan semakin sulit soal atau tugas yang diberikan. Biasanya sistem level ini bisa dikombinasikan dengan sistem point. Sistem *leaderboard* dapat menunjukkan ranking dari mahasiswa. Semakin tinggi pencapaian yang diraih oleh mahasiswa maka akan semakin semangat pula mereka dalam meningkatkan ranking di *leaderboard*. Pada *leaderboard*, mahasiswa dapat melihat seberapa kemampuannya dalam menyelesaikan tugas-tugas dan tantangan yang diberikan oleh dosen.

II. Gamifikasi Aplikasi Evaluasi Pembelajaran

Aplikasi Evaluasi Pembelajaran dibuat dengan tujuan membantu Mahasiswa dalam mengevaluasi pembelajaran secara mandiri kapanpun dan



dimanapun, karena dapat diakses secara *online*. Melalui aplikasi ini mahasiswa mampu mengukur ketercapaian CPL dan CPMK pada mata kuliah Algoritma dan Pemrograman. Aplikasi evaluasi pembelajaran ini memungkinkan menyajikan hasil nilai evaluasi pada setiap level dan menampilkan informasi capaian pembelajaran apa yang dimiliki oleh mahasiswa ketika menggunakan modul digital Algoritma Pemrograman.

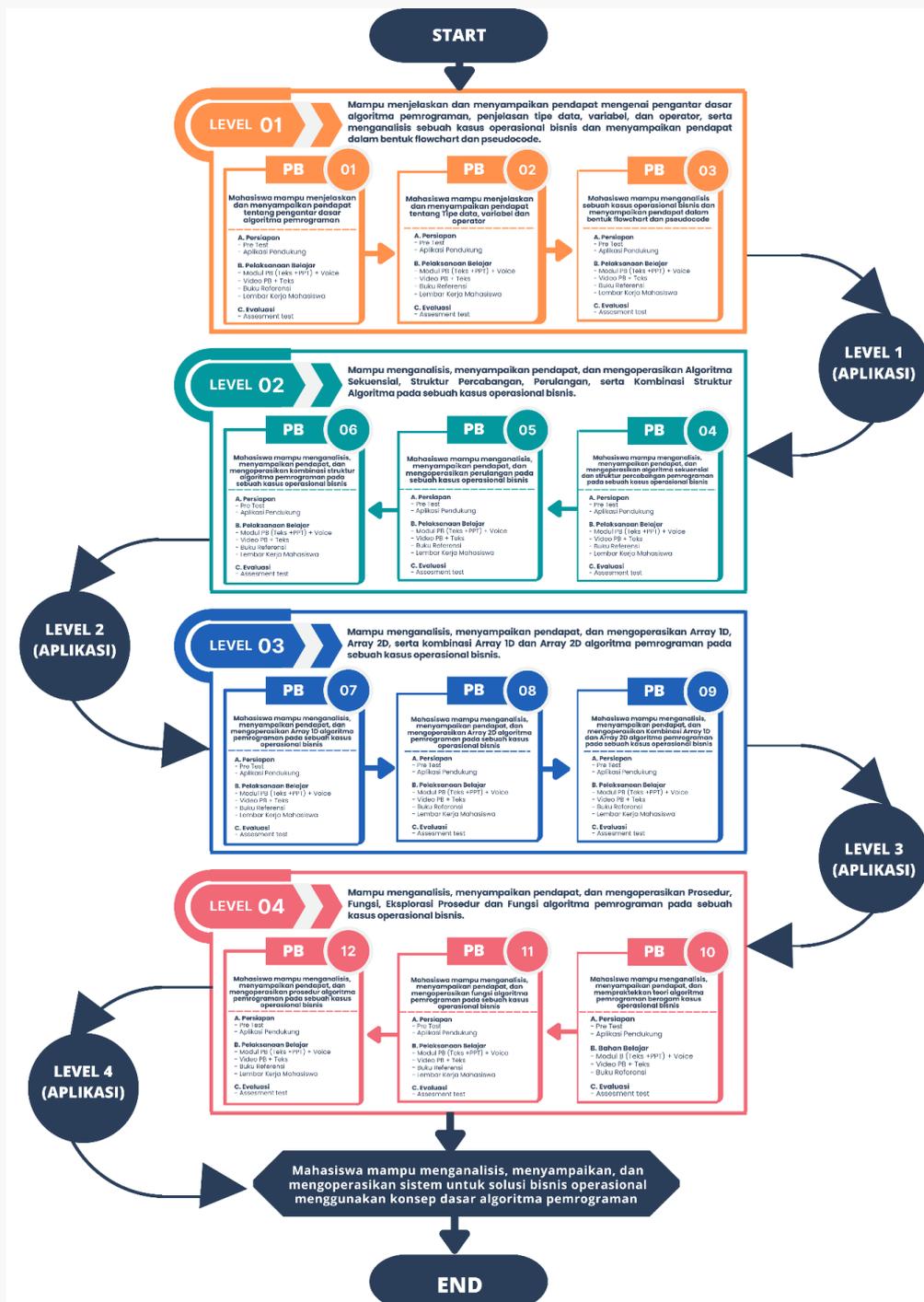
Evaluasi pembelajaran Mata Kuliah Algoritma Pemrograman menyisipkan konsep gamifikasi dengan menentukan 4 level kompetensi yang harus dicapai oleh mahasiswa. Setiap mahasiswa harus mencapai level awal (level 1) sebelum berlanjut ke level berikutnya. Berikut pada gambar 1 merupakan skema evaluasi pembelajaran mata kuliah berdasarkan level yang dirancang pada aplikasi evaluasi pembelajaran.



Gambar 1. Skema Evaluasi Pembelajaran Mata kuliah berdasarkan Level

Skema evaluasi pembelajaran ini mengukur capaian pembelajaran lulusan berdasarkan pokok bahasan yang ditempuh oleh mahasiswa di mata kuliah Algoritma dan Pemrograman. Pada level 1 merupakan evaluasi pembelajaran yang diberikan pada mahasiswa setelah mempelajari pokok bahasan 1 sampai dengan 3. Pada level 2 merupakan evaluasi pembelajaran yang diberikan pada mahasiswa setelah mempelajari pokok bahasan 4 sampai dengan 6. Pada level 3 merupakan evaluasi pembelajaran yang diberikan pada mahasiswa setelah mempelajari pokok bahasan 7 sampai dengan 9. Pada level 4 merupakan evaluasi pembelajaran yang diberikan pada mahasiswa setelah mempelajari pokok bahasan 10 sampai dengan 12.

Pada gambar 2 menjelaskan skema alur pada pengembangan aplikasi evaluasi pembelajaran pada mata kuliah Algoritma Pemrograman dengan konsep gamifikasi.



Gambar 2. Skema Alur Aplikasi Evaluasi Pembelajaran Mata kuliah Menggunakan Konsep Gamifikasi

Aplikasi evaluasi pembelajaran yang dikembangkan dengan menyisipkan konsep gamifikasi memiliki beberapa fungsi untuk mengukur capaian pembelajaran, diantaranya: (1) level pengerjaan soal, (2) *leaderboard* pengguna (rangking), (3) achievement pengguna, dan Report (Sertifikat pengguna).

III. Dashboard Aplikasi

Dashboard aplikasi merupakan fungsioanl aplikasi yang dapat dimanfaatkan pengguna (mahasiswa) untuk melihat beberapa informasi, diantaranya: hasil evaluasi pembelajaran mata kuliah algoritma pemrograman berdasarkan capaian level yang diambil mahasiswa (dalam bentuk nilai skor setiap level), status kelulusan mahasiswa setiap level, rangking yang didapatkan pada evalusai pembelajaran mata kuliah algoritma dan pemrograman, total nilai yang didapatkan dari semua level, dan report berupa sertifikat kelulusan yang didapatkan selama evaluasi pembelajaran.

The screenshot shows the user interface of the application. At the top, there is a navigation bar with the university logo and name, and the date 'Selasa, 15 November 2022'. Below the navigation bar, there are tabs for 'Beranda', 'Leaderboard', and 'Laporan Evaluasi'. The user's name 'Hai Muhammad Abdullah' is displayed, along with their 'Rangking: 9' and 'Achievement Total: 290'. A 'Petunjuk' (Instructions) section provides details about the evaluation process. A large blue banner reads 'Selamat Anda Sudah Lulus MK Algoritma dan Pemrograman!' (Congratulations, you have passed the MK Algorithm and Programming course!). Below this, there is a section for 'Evaluasi Pembelajaran MK Algoritma dan Pemrograman' showing three levels completed with scores: Level 1 (63), Level 2 (87), and Level 3 (80). To the right, a 'Rangking 10 Besar' (Top 10 Ranking) table is displayed.

RANK	NAMA	INSTITUSI	SKOR
1	Dnata	Universitas Hayam Wuruk Perbanas	350
2	Ari Ferdinand	Universitas Hayam Wuruk Perbanas	331
3	Nabilla Umniyah	Universitas Pembangunan	327



IV. Level

Level merupakan tingkat kesulitan dari matakuliah algoritma dan pemrograman yang akan dipelajari oleh mahasiswa. Pada aplikasi evaluasi pembelajaran ini terdiri dari 4 level. Dimana masing-masing level terdiri dari 3 pokok bahasan yang harus dipelajari oleh mahasiswa. Level ini akan saling keterkaitan, apabila mahasiswa tidak lulus pada evaluasi di level 1, mahasiswa tidak akan bisa lanjut mengerjakan evaluasi di level 2. Oleh karena itu mahasiswa harus menyelesaikan evaluasi dan berstatus lulus. Syarat lulus dari masing-masing level dapat ditentukan nilainya oleh dosen atau admin aplikasi evaluasi pembelajaran.

Pada masing-masing level, akan ada petunjuk yang berisi tentang evaluasi pembelajaran mata kuliah memiliki beberapa fungsi untuk mengukur capaian pembelajaran, diantaranya: soal evaluasi, informasi CPL, leaderboard, Achievement, dan pembahasan soal evaluasi. Mahasiswa menjawab soal evaluasi berdasarkan setiap level 1-4. Bagi mahasiswa yang belum lulus pada level 1 maka tidak bisa melanjutkan level berikutnya. Nilai minimum capaian pada masing masing level adalah 50 poin. Adapun penjelasan masing-masing level pada aplikasi evaluasi pembelajaran ini dapat dilihat pada subbab dibawah ini.

4.1. Level 1

Level 1 ini berisi data hasil evaluasi pada pokok bahasan 1 sampai dengan pokok bahasan 3. Tampilan dari halaman utama pada level 1 aplikasi evaluasi pembelajaran algoritma dan pemrograman adalah sebagai berikut.



Hai Yudha Herlambang CP

Rangking: 15 Achievement Total: 0

Petunjuk :

Aplikasi evaluasi pembelajaran mata kuliah memiliki beberapa fungsi untuk mengukur capaian pembelajaran, diantaranya: soal evaluasi, informasi CPL, leaderboard, Achievement, dan pembahasan soal evaluasi.

Silakan rekan rekan mahasiswa menjawab soal evaluasi ini berdasarkan setiap level 1-4. Bagi mahasiswa yang belum lulus pada level 1 maka tidak bisa melanjutkan level berikutnya.

Nilai minimum capaian pada masing masing level adalah 50 poin.

Evaluasi Pembelajaran MK Algoritma dan Pemrograman

<input checked="" type="checkbox"/>	Level 1 (Pokok Bahasan 1-3) <small>(Belum Lulus)</small>	0
<input checked="" type="checkbox"/>	Level 2 (Pokok Bahasan 4-6) <small>(Belum Lulus)</small>	0
<input checked="" type="checkbox"/>	Level 3 (Pokok Bahasan 7-9) <small>(Belum Lulus)</small>	0
<input checked="" type="checkbox"/>	Level 4 (Pokok Bahasan 10-12)	0

Rangking 10 Besar

RANK	NAMA	INSTITUSI	SKOR
1	Dnata	Universitas Hayam Wuruk Perbanas	350
2	Ari Ferdinand	Universitas Hayam Wuruk Perbanas	331
3	Nabilla Umniyah Widarto	Universitas Pembangunan Veteran Surabaya	327
4	Noventy Ayuning Fitri	Universitas Airlangga	318

Dari gambar diatas dapat dilihat bahwa mahasiswa hanya bisa mengakses level 1 sedangkan level yang lain belum aktif. Hal ini dikarenakan mahasiswa belum lulus pada level 1. Untuk bisa lulus pada level 1 mahasiswa harus menyelesaikan soal evaluasi yang diberikan.



Rangking: 15 Achievement Total: 0

Level 1 :

- **Capaian Pembelajaran**
Mahasiswa mampu menjelaskan dan menyampaikan pendapat tentang pengetahuan dasar algoritma pemrograman, menganalisis sebuah kasus operasional bisnis, dan menyajikannya dalam bentuk flowchart dan pseudocode
- **Pokok Bahasan 1**
Pengantar Dasar Algoritma Pemrograman
- **Pokok Bahasan 2**
Tipe data, variabel dan operator
- **Pokok Bahasan 3**
Flowchart dan Pseudocode



Mulai Evaluasi

Kembali

Achievement Level 1 : 0

History Evaluasi Level 1 : 0 Kali

Status Level 1 : Belum Dikoreksi

Rangking Level 1 : 17

Pada gambar mahasiswa bisa memulai melakukan evaluasi dengan mengklik tombol "Mulai Evaluasi". Adapun soal-soal evaluasi pembelajaran dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

UNIVERSITAS HAYAM WURUK
Perbanas Surabaya

Rabu, 16 November 2022

Beranda Leaderboard Laporan Evaluasi

Rangking: 15 Achievement Total: 0

Soal Level 1

No. 1 (Poin 20)

1. Jelaskan apa itu pseudocode dan flowchart!

Mahasiswa bisa langsung mengerjakan soal-soal evaluasi sesuai dengan pokok bahasan yang menjadi kisi-kisi evaluasi. Mahasiswa bisa langsung menjawab soal pertanyaan atau bisa juga dengan mengupload gambar sesuai dengan ketentuan. Mahasiswa yang menjawab dengan benar maka akan memperoleh point tertinggi sesuai point yang tertera di soal evaluasi.

4.2. Level 2

Level 2 ini berisi data hasil evaluasi pada pokok bahasan 4 sampai dengan pokok bahasan 6. Tampilan dari halaman utama pada level 2 aplikasi evaluasi pembelajaran algoritma dan pemrograman adalah sebagai berikut.



Hai Yudha Herlambang CP

Rangking: 14 Achievement Total: 80

Petunjuk :

Aplikasi evaluasi pembelajaran mata kuliah memiliki beberapa fungsi untuk mengukur capaian pembelajaran, diantaranya: soal evaluasi, informasi CPL, leaderboard, Achievement, dan pembahasan soal evaluasi.

Silakan rekan rekan mahasiswa menjawab soal evaluasi ini berdasarkan setiap level 1-4. Bagi mahasiswa yang belum lulus pada level 1 maka tidak bisa melanjutkan level berikutnya.

Nilai minimum capaian pada masing masing level adalah 50 poin.

Evaluasi Pembelajaran MK Algoritma dan Pemrograman

<input checked="" type="checkbox"/>	Level 1 (Pokok Bahasan 1-3) (Lulus)	80
<input checked="" type="checkbox"/>	Level 2 (Pokok Bahasan 4-6) (Belum Lulus)	0
<input checked="" type="checkbox"/>	Level 3 (Pokok Bahasan 7-9) (Belum Lulus)	0
<input checked="" type="checkbox"/>	Level 4 (Pokok Bahasan 10-12)	0

Rangking 10 Besar

RANK	NAMA	INSTITUSI	SKOR
1	Dnata	Universitas Hayam Wuruk Perbanas	350
2	Ari Ferdinand	Universitas Hayam Wuruk Perbanas	331
3	Nabilla Umniyah Widarto	Universitas Pembangunan Veteran Surabaya	327
4	Noventy Ayuning Fitri	Universitas Airlangga	318

Pada gambar diatas dapat kita lihat bahwa mahasiswa baru bisa mengakses level 2 setelah lulus pada level 1 terlebih dahulu. Untuk bisa lulus pada level 2 mahasiswa harus menyelesaikan soal evaluasi yang diberikan.



Rangking: 14 Achievement Total: 80

Level 2 :

- **Capaian Pembelajaran**
Mahasiswa mampu menganalisis, menyampaikan pendapat, dan mengoperasikan struktur algoritma pemrograman
- **Pokok Bahasan 4**
Struktur algoritma pemrograman: Skuensial dan Percabangan
- **Pokok Bahasan 5**
Struktur algoritma pemrograman: Perulangan
- **Pokok Bahasan 6**
Kombinasi struktur algoritma pemrograman



Mulai Evaluasi

Kembali

Achievement Level 2 : 0

History Evaluasi Level 2 : 0 Kali

Status Level 2 : Belum Dikoreksi

Rangking Level 2 : 6



Pada gambar mahasiswa bisa memulai melakukan evaluasi dengan mengklik tombol "Mulai Evaluasi". Adapun soal-soal evaluasi pembelajaran pada level 2 dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

UNIVERSITAS HAYAM WURUK
Perbanas Surabaya

Rabu, 16 November 2022

Beranda Leaderboard Laporan Evaluasi

Rangking: 14 Achievement Total: 80

Soal Level 2

No. 1 (Poin 20)

1. Apa yang kamu ketahui tentang arsip beruntun?

Mahasiswa bisa langsung mengerjakan soal-soal evaluasi sesuai dengan pokok bahasan yang menjadi kisi-kisi evaluasi. Mahasiswa bisa langsung menjawab soal pertanyaan atau bisa juga dengan mengupload gambar sesuai dengan ketentuan. Mahasiswa yang menjawab dengan benar, maka akan memperoleh point tertinggi sesuai point yang tertera di soal evaluasi.

4.3. Level 3

Level 3 ini berisi data hasil evaluasi pada pokok bahasan 7 sampai dengan pokok bahasan 9. Tampilan dari halaman utama pada level 3 aplikasi evaluasi pembelajaran algoritma dan pemrograman adalah sebagai berikut.



Petunjuk :

Aplikasi evaluasi pembelajaran mata kuliah memiliki beberapa fungsi untuk mengukur capaian pembelajaran, diantaranya: soal evaluasi, informasi CPL, leaderboard, Achievement, dan pembahasan soal evaluasi.

Silakan rekan rekan mahasiswa menjawab soal evaluasi ini berdasarkan setiap level 1-4. Bagi mahasiswa yang belum lulus pada level 1 maka tidak bisa melanjutkan level berikutnya. Nilai minimum capaian pada masing masing level adalah 50 poin.

Evaluasi Pembelajaran MK Algoritma dan Pemrograman

<input checked="" type="checkbox"/>	Level 1 (Pokok Bahasan 1-3) (Lulus)	80
<input checked="" type="checkbox"/>	Level 2 (Pokok Bahasan 4-6) (Lulus)	88
<input checked="" type="checkbox"/>	Level 3 (Pokok Bahasan 7-9) (Belum Lulus)	0
<input checked="" type="checkbox"/>	Level 4 (Pokok Bahasan 10-12) (Belum Lulus)	0

Rangking 10 Besar

RANK	NAMA	INSTITUSI	SKOR
1	Dnata	Universitas Hayam Wuruk Perbanas	350
2	Ari Ferdinand	Universitas Hayam Wuruk Perbanas	331
3	Nabilla Umniyah Widarto	Universitas Pembangunan Veteran Surabaya	327
4	Noventy Ayuning Fitri	Universitas Airlangga	318
5	Ganestiana Diah Maharani	Universitas 17 Agustus Surabaya	301

Pada gambar diatas dapat kita lihat bahwa mahasiswa baru bisa mengakses level 3 setelah lulus pada level 2 terlebih dahulu. Untuk bisa lulus pada level 3 mahasiswa harus menyelesaikan soal evaluasi yang diberikan.



Level 3 :

- **Capaian Pembelajaran**
Mahasiswa mampu menganalisis, menyampaikan pendapat, dan mengoperasikan Array algoritma pemrograman pada sebuah kasus operasional bisnis
- **Pokok Bahasan 7**
Array 1 Dimensi
- **Pokok Bahasan 8**
Array 2 Dimensi
- **Pokok Bahasan 9**
Eksplorasi Array



Mulai Evaluasi

← Kembali

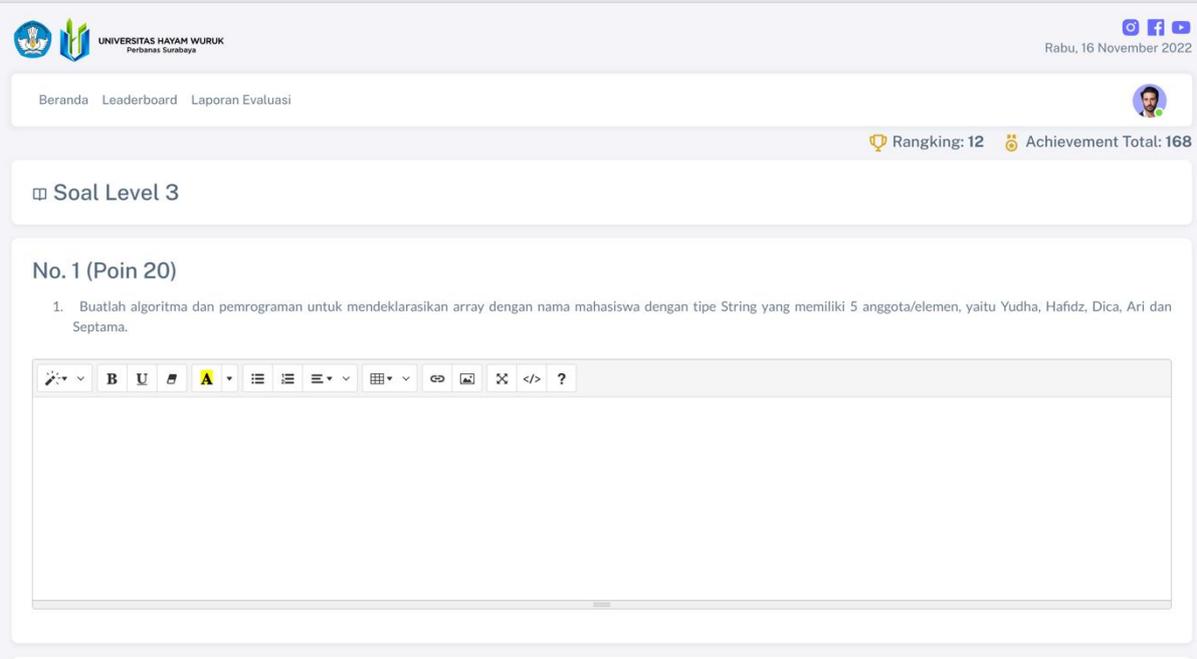
Achievement Level 3 : 0

History Evaluasi Level 3 : 0 Kali

Status Level 3 : Belum Dikoreksi

Rangking Level 3 : 6

Pada gambar mahasiswa bisa memulai melakukan evaluasi dengan mengklik tombol “Mulai Evaluasi”. Adapun soal-soal evaluasi pembelajaran pada level 3 dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Mahasiswa bisa langsung mengerjakan soal-soal evaluasi sesuai dengan pokok bahasan yang menjadi kisi-kisi evaluasi. Mahasiswa bisa langsung menjawab soal pertanyaan atau bisa juga dengan mengupload gambar sesuai dengan ketentuan. Mahasiswa yang menjawab dengan benar, maka akan memperoleh point tertinggi sesuai point yang tertera di soal evaluasi.

4.4. Level 4

Level 4 ini berisi data hasil evaluasi pada pokok bahasan 10 sampai dengan pokok bahasan 12. Tampilan dari halaman utama pada level 4 aplikasi evaluasi pembelajaran algoritma dan pemrograman adalah sebagai berikut.



Petunjuk :

Aplikasi evaluasi pembelajaran mata kuliah memiliki beberapa fungsi untuk mengukur capaian pembelajaran, diantaranya: soal evaluasi, informasi CPL, leaderboard, Achievement, dan pembahasan soal evaluasi.

Silakan rekan rekan mahasiswa menjawab soal evaluasi ini berdasarkan setiap level 1-4. Bagi mahasiswa yang belum lulus pada level 1 maka tidak bisa melanjutkan level berikutnya. Nilai minimum capaian pada masing masing level adalah 50 poin.

Evaluasi Pembelajaran MK Algoritma dan Pemrograman

<input checked="" type="checkbox"/>	Level 1 (Pokok Bahasan 1-3) <i>(Lulus)</i>	80
<input checked="" type="checkbox"/>	Level 2 (Pokok Bahasan 4-6) <i>(Lulus)</i>	88
<input checked="" type="checkbox"/>	Level 3 (Pokok Bahasan 7-9) <i>(Lulus)</i>	88
<input checked="" type="checkbox"/>	Level 4 (Pokok Bahasan 10-12) <i>(Belum Lulus)</i>	0

Rangking 10 Besar

RANK	NAMA	INSTITUSI	SKOR
1	Dnata	Universitas Hayam Wuruk Perbanas	350
2	Ari Ferdinand	Universitas Hayam Wuruk Perbanas	331
3	Nabilla Umniyah Widarto	Universitas Pembangunan Veteran Surabaya	327
4	Noventy Ayuning Fitri	Universitas Airlangga	318
5	Ganestiana Diah Maharani	Universitas 17 Agustus Surabaya	301

Pada gambar diatas dapat kita lihat bahwa mahasiswa baru bisa mengakses level 4 setelah lulus pada level 3 terlebih dahulu. Untuk bisa lulus pada level 4 mahasiswa harus menyelesaikan soal evaluasi yang diberikan.



Level 4 :

- **Capaian Pembelajaran**
Mahasiswa mampu menganalisis, menyampaikan pendapat, dan mengoperasikan prosedur dan fungsi algoritma pemrograman pada sebuah kasus operasional bisnis
- **Pokok Bahasan 10**
Prosedur Algoritma Pemrograman
- **Pokok Bahasan 11**
Function Algoritma Pemrograman
- **Pokok Bahasan 12**
Studi Kasus Algoritma Pemrograman



📄 **Mulai Evaluasi**

← **Kembali**

🏆 **Achievement Level 4 : 0**

📄 **History Evaluasi Level 4 : 0 Kali**

📄 **Status Level 4 : Belum Dikoreksi**

📊 **Ranking Level 4 : 6**



Pada gambar mahasiswa bisa memulai melakukan evaluasi dengan mengklik tombol "Mulai Evaluasi". Adapun soal-soal evaluasi pembelajaran pada level 4 dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

UNIVERSITAS HAYAM WURUK
Perbanas Surabaya

Rabu, 16 November 2022

Beranda Leaderboard Laporan Evaluasi

Ranking: 11 Achievement Total: 256

Soal Level 4

No. 1 (Poin 25)

Sebuah koperasi menerapkan gaji bagi pegawainya dengan beberapa ketentuan. Gaji pokok seorang pegawai memiliki ketergantungan waktu awal masuk kerja. Uang makan yang diberikan kepada pegawai sebesar Rp.30.000 per hari. Selain uang makan pegawai menerima uang transport sebesar 40.000 per hari. Bagi pegawai yang lembur diberikan uang sebanyak 100.000 per jam, pada saat 2 jam pertama. Jika pegawai melakukan lembur diatas 3 jam, maka uang lembur menjadi 200.000 per jam. Jika disimpulkan, maka total gaji yang diterima pegawai koperasi adalah sebagai berikut:

Total Gaji = Gaji pokok + Tunjangan Jabatan + uang makan + uang transport dan uang lembur.

Sementara itu tunjangan jabatan bagi pegawai berdasarkan jabatannya adalah sebagai berikut:

Staff	: 250.000
Sekretaris	: 500.000
Kepala Koperasi	: 750.000
Manager	: 1.000.000

Berdasarkan studi kasus diatas, maka tentukan lah penulisan algoritma berupa flowchart, pseudocode, dan panerapan implmentasi pada java (gunakan konsep prosedur

Drop files here or click to upload.
Allowed File Types (.zip, .rar, .png, .jpg, .jpeg, .gif, .pdf)
Maximum File Size 5 Mb

Mahasiswa bisa langsung mengerjakan soal-soal evaluasi sesuai dengan pokok bahasan yang menjadi kisi-kisi evaluasi. Mahasiswa bisa langsung menjawab soal pertanyaan atau bisa juga dengan mengupload gambar sesuai dengan ketentuan. Mahasiswa yang menjawab dengan benar, maka akan memperoleh point tertinggi sesuai point yang tertera di soal evaluasi.

Setelah mahasiswa berhasil menyelesaikan seluruh level dari 1 sampai dengan level 4, maka mahasiswa akan dinyatakan lulus matakuliah algoritma dan pemrograman. Keterangan kelulusan dapat dilihat pada tampilan gambar berikut ini.



Hai Yudha Herlambang CP

Rangking: 2 Achievement Total: 341

Petunjuk :

Aplikasi evaluasi pembelajaran mata kuliah memiliki beberapa fungsi untuk mengukur capaian pembelajaran, diantaranya: soal evaluasi, informasi CPL, leaderboard, Achievement, dan pembahasan soal evaluasi.

Silakan rekan rekan mahasiswa menjawab soal evaluasi ini berdasarkan setiap level 1-4. Bagi mahasiswa yang belum lulus pada level 1 maka tidak bisa melanjutkan level berikutnya. Nilai minimum capaian pada masing masing level adalah 50 poin.

Selamat Anda Sudah Lulus MK Algoritma dan Pemrograman!

Reward Sertifikat

Evaluasi Pembelajaran MK Algoritma dan Pemrograman

<input checked="" type="checkbox"/>	Level 1 (Pokok Bahasan 1-3) <small>(Lulus)</small>	80
<input checked="" type="checkbox"/>	Level 2 (Pokok Bahasan 4-6) <small>(Lulus)</small>	88
<input checked="" type="checkbox"/>	Level 3 (Pokok Bahasan 7-9) <small>(Lulus)</small>	88
<input checked="" type="checkbox"/>	Level 4 (Pokok Bahasan 10-12) <small>(Lulus)</small>	85

Rangking 10 Besar

RANK	NAMA	INSTITUSI	SKOR
1	Dnata	Universitas Hayam Wuruk Perbanas	350
2	Yudha Herlambang CP	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	341
3	Ari Ferdinand	Universitas Hayam Wuruk Perbanas	331
4	Nabilla Umniyah Widarto	Universitas Pembangunan Veteran Surabaya	327
5	Noventy Ayuning Fitri	Universitas Airlangga	318

V. Leaderboard (Rangking)

Leaderboard dari aplikasi evaluasi pembelajaran ini merupakan tampilan rangking dari keseluruhan peserta (mahasiswa) yang mengikuti evaluasi pembelajaran. Keseluruhan tampilan dari leaderboard terdiri dari 3 komponen utama yaitu rangking, durasi pengerjaan soal dan skor. Adapun tampilan dari menu utama Leaderboard dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Leaderboard

Show 10 entries

Search:

RANK	NAMA	INSTITUSI	DURASI Pengerjaan	SKOR
1	Dnata	Universitas Hayam Wuruk Perbanas	13 Menit	350
2	Yudha Hertambang CP	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	6 Menit	341
3	Ari Ferdinand	Universitas Hayam Wuruk Perbanas	42 Menit	331
4	Nabilla Umiyah Widarto	Universitas Pembangunan Veteran Surabaya	37 Menit	327
5	Noventy Ayuning Fitri	Universitas Airlangga	37 Menit	318
6	Ganestiana Diah Maharani	Universitas 17 Agustus Surabaya	23 Menit	301
7	Keysa Naristi	Universitas 17 Agustus Surabaya	35 Menit	308
8	Nouval Lazuardy	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	45 Menit	303
9	Gadis Rosy Non Iklimah	Universitas Pembangunan Veteran Surabaya	25 Menit	283
10	Muhammad Abdullah	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	43 Menit	290

Gambar diatas merupakan tampilan utama halaman leaderboard aplikasi evaluasi pembelajaran yang mencakup rangking, durasi pengerjaan soal dan skor.

5.1. Rangking

Rangking merupakan pengurutan prestasi mahasiswa sesuai dengan skor yang diperoleh oleh mahasiswa. Mahasiswa dengan skor tertinggi otomatis akan menempati rangking tertinggi yaitu rangking 1. Begitu seterusnya sampai keseluruhan mahasiswa yang telah mengikuti evaluasi berhasil ditampilkan. Pada konsep gamifikasi rangking ini bertujuan untuk memotifasi mahasiswa agar mampu bersaing dengan mahasiswa lain dengan mengumpulkan poin sebanyak-banyaknya.

5.2. Durasi Pengerjaan Soal

Durasi pengerjaan soal merupakan akumulasi lama pengerjaan soal evaluasi mahasiswa mulai dari level 1 sampai dengan level 4. Dengan mencantumkan durasi pengerjaan soal pada halaman



leaderboard, dosen mampu mengetahui seberapa lama mahasiswa memahami soal evaluasi dan seberapa cepat mengerjakan soal evaluasi pembelajaran yang diberikan. Tidak ada pengaruh apapun antara durasi pengerjaan soal dengan rangking yang ditampilkan. Ada mahasiswa yang rangkingnya bagus tetapi durasi pengerjaannya lama, dan bahkan sebaliknya ada yang durasi pengerjaannya cepat tetapi rangkingnya rendah.

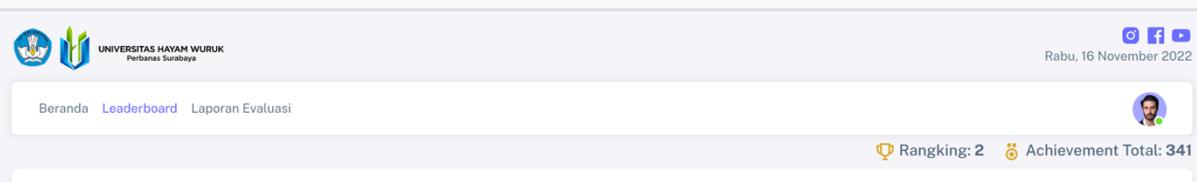
5.3. Skor

Skor pada leaderboard ini merupakan akumulasi skor dari masing-masing level evaluasi pembelajaran. Skor pada level pembelajaran diperoleh dari ketepatan mahasiswa dalam menjawab soal-soal yang ada pada level evaluasi pembelajaran. Soal dengan jawaban yang benar maka akan mendapat poin maksimal, sedangkan soal dengan jawaban yang melenceng maka akan memperoleh nilai yang rendah. Hasil evaluasi dari masing-masing level evaluasi selanjutnya diakumulasi dan menghasilkan skor total yang ditampilkan pada halaman leaderboard. Skor ini berpengaruh dengan rangking. Semakin besar skor yang didapat oleh mahasiswa, maka rangkingnya akan semakin bagus. Sebaliknya, apabila mahasiswa mengumpulkan point yang sedikit, maka rangkingnya akan rendah. Skor ini juga dapat menggambarkan seberapa paham dan mengerti mahasiswa terhadap materi yang diberikan.

VI. Achievement (Total)

Achievement merupakan akumulasi dari point (skor) yang telah diperoleh oleh mahasiswa dari masing-masing level mulai dari level 1

sampai dengan level 4. Total *achievement* ini berfungsi untuk mengetahui seberapa paham mahasiswa tentang materi yang diberikan. Dengan kata lain, semakin tinggi nilai total *achievement* mahasiswa maka semakin paham akan evaluasi dan materi yang disampaikan. Nilai total *achievement* juga berpengaruh terhadap ranking dari mahasiswa. Semakin tinggi nilai *achievement*, maka semakin tinggi pula ranking yang diperoleh mahasiswa. Sebaliknya semakin rendah nilai total *achievement* mahasiswa, maka semakin rendah pula ranking yang didapatkan. Tampilan nilai total *achievement* mahasiswa dapat dilihat pada gambar berikut ini.



VII. Report

Report merupakan hasil pelaporan dari rangkuman seluruh evaluasi yang telah dilalui oleh mahasiswa. Mahasiswa yang telah menyelesaikan seluruh soal evaluasi pembelajaran dari level 1 sampai dengan level 4 akan memperoleh laporan hasil evaluasinya. Komponen yang ada dalam report aplikasi evaluasi pembelajaran ini mencakup laporan evaluasi dan sertifikat. Penjelasan detail tentang komponen adalah sebagai berikut.

7.1. Laporan Evaluasi

Laporan evaluasi pada aplikasi evaluasi pembelajaran dapat dilihat pada menu laporan evaluasi. Tampilan laporan evaluasi dapat dilihat pada gambar berikut ini.

Laporan Evaluasi Pembelajaran Mata Kuliah Algoritma dan Pemrograman

← Kembali

Cetak PDF

NO	TGL & WAKTU UJIAN	DURASI Pengerjaan	NILAI	STATUS
LEVEL 1 (POKOK BAHASAN 1-3)				
CPL: MAHASISWA MAMPU MENJELASKAN DAN MENYAMPAIKAN PENDAPAT TENTANG PENGETAHUAN DASAR ALGORITMA PEMROGRAMAN, MENGANALISIS SEBUAH KASUS OPERASIONAL BISNIS, DAN MENYAJIKANNYA DALAM BENTUK FLOWCHART DAN PSEUDOCODE				
1	Rabu, 16 November 2022 12:11:54	0 Menit	80	LULUS
LEVEL 2 (POKOK BAHASAN 4-6)				
CPL: MAHASISWA MAMPU MENGANALISIS, MENYAMPAIKAN PENDAPAT, DAN MENGOPERASIKAN STRUKTUR ALGORITMA PEMROGRAMAN				
1	Rabu, 16 November 2022 13:11:05	2 Menit	88	LULUS
LEVEL 3 (POKOK BAHASAN 7-9)				
CPL: MAHASISWA MAMPU MENGANALISIS, MENYAMPAIKAN PENDAPAT, DAN MENGOPERASIKAN ARRAY ALGORITMA PEMROGRAMAN PADA SEBUAH KASUS OPERASIONAL BISNIS				
1	Rabu, 16 November 2022 13:11:57	4 Menit	88	LULUS
LEVEL 4 (POKOK BAHASAN 10-12)				
CPL: MAHASISWA MAMPU MENGANALISIS, MENYAMPAIKAN PENDAPAT, DAN MENGOPERASIKAN PROSEDUR DAN FUNGSI ALGORITMA PEMROGRAMAN PADA SEBUAH KASUS OPERASIONAL BISNIS				
1	Rabu, 16 November 2022 13:11:06	0 Menit	85	LULUS

Pada gambar diatas dapat dilihat pada laporan evaluasi berisi tentang hasil yang diperoleh mahasiswa pada masing-masing level. Terdapat CPL yang dicapai mahasiswa di masing-masing levelnya, waktu dan tanggal pen gerjaan soal evaluasi, durasi pengerjaan, nilai yang diperoleh di masing-masing level dan status mahasiswa. Untuk status berisi "Lulus" apabila nilainya diatas 50, sedaangkan akan berisi "Tidak Lulus" apabila nilainya dibawah 50. Selain ditampilkan pada halaman aplikasi evaluasi, laporan evaluasi pembelajaran juga bisa di cetak dalam bentuk dokumen dengan format PDF.

7.2. Sertifikat

Sertifikat pada aplikasi evaluasi pembelajaran merupakan hasil reward dari mahasiswa yang berhasil lulus pada level 1 sampai dengan level 4. Sertifikat bisa ditampilkan apabila mahasiswa berhasil lulus pada level 1 sampai dengan level 4. Apabalia salah satu level tidak lulus, maka sertifikat tidak dapat ditampilkan. Tampilan sertifikat mahasiswa dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Sertifikat

diberikan kepada

Yudha Herlambang CP

(Institut Teknologi Sepuluh Nopember)

Yang telah berhasil menyelesaikan Evaluasi Mata Kuliah Algoritma dan Pemrograman.

Skor Level 1 (Pokok Bahasan 1-3) : 80

Skor Level 2 (Pokok Bahasan 4-6) : 88

Skor Level 3 (Pokok Bahasan 7-9) : 88

Skor Level 4 (Pokok Bahasan 10-12) : 85

Surabaya, 16 November 2022

Mohammad Al Hafidz, S.Kom., M.Kom.

Penanggung Jawab Mata Kuliah Algoritma dan Pemrograman

Pada gambar sertifikat berisi informasi tentang skor pada masing-masing level, mulai dari level 1 mendapat skor berapa, sampai dengan level 4 mendapat skor berapa. Untuk memperkuat legalitas sertifikat, terdapat pula tanda-tangan dari penanggung jawab mata kuliah Algoritma dan Pemrograman. Selain itu pada sertifikat juga menampilkan nama mahasiswa dan dari universitas mana mahasiswa tersebut berasal.

PENUTUP

Modul Gamifikasi

Aplikasi Evaluasi Pembelajaran Algoritma & Pemrograman



UNIVERSITAS
HAYAM WURUK
PERBANAS

Prodi S1 Sistem Informasi

Universitas Hayam Wuruk Perbanas

www.perbanas.ac.id