

**EVALUASI DAN PERANCANGAN ULANG  
*INTERACTIVE DIGITAL LEARNING ENVIRONMENT*  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
MENGUNAKAN *USABILITY TESTING***

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar  
Sarjana dalam bidang ilmu Teknik Industri

Disusun oleh

Nama : Vicky Rizky Noor  
NPM : 2016610098



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI  
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
BANDUNG  
2020**



**EVALUASI DAN PERANCANGAN ULANG  
*INTERACTIVE DIGITAL LEARNING ENVIRONMENT*  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
MENGUNAKAN *USABILITY TESTING***

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar  
Sarjana dalam bidang ilmu Teknik Industri

Disusun oleh

Nama : Vicky Rizky Noor  
NPM : 2016610098



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI  
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
BANDUNG  
2020**



**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
BANDUNG**



Nama : Vicky Rizky Noor  
NPM : 2016610098  
Jurusan : Teknik Industri  
Judul Skripsi : *EVALUASI DAN PERANCANGAN ULANG INTERACTIVE  
DIGITAL LEARNING ENVIRONMENT* UNIVERSITAS KATOLIK  
PARAHYANGAN

**TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI**

Bandung, Agustus 2020

**Ketua Program Studi Sarjana Teknik Industri**



( Romy Loice, S.T., M.T.)

**Pembimbing Tunggal**

The image shows a blue ink signature of Yansen Theopilus, S.T., M.T. The signature is written in a cursive style.

(Yansen Theopilus, S.T., M.T.)



## **PERNYATAAN TIDAK MENCONTEK ATAU MELAKUKAN PLAGIAT**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Vicky Rizky Noor

NPM : 2016610098

dengan ini menyatakan bahwa Skripsi dengan Judul:

**EVALUASI DAN PERANCANGAN ULANG *INTERACTIVE DIGITAL LEARNING ENVIRONMENT* UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN MENGGUNAKAN *USABILITY TESTING***

adalah hasil pekerjaan saya dan seluruh ide, pendapat atau materi dari sumber lain telah dikutip dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan jika pernyataan ini tidak sesuai dengan kenyataan, maka saya bersedia menanggung sanksi yang akan dikenakan kepada saya.

Bandung, 30 Agustus 2020



Vicky Rizky Noor

NPM : 2016610098



## ABSTRAK

Teknologi sangat dibutuhkan manusia, termasuk teknologi informasi. Teknologi informasi memudahkan dunia pendidikan dalam memberikan pelayanan dan dapat menjadi jembatan antara dosen dan mahasiswa dalam hal pemberian materi serta sarana interaksi. IDE merupakan sebuah teknologi informasi dalam dunia pendidikan yang dimiliki UNPAR dengan tujuan untuk kegiatan pembelajaran. Menurut data yang dimiliki oleh LPPK UNPAR pada tahun 2019, hanya 15 dari 24 fitur yang digunakan pada IDE. Melihat utilitas yang belum maksimal, diduga IDE memiliki masalah *usability*. Ditemukan juga keluhan mengenai *usability* terhadap IDE saat peneliti melakukan wawancara. Hal ini mendorong peneliti melakukan *usability testing*.

*Usability testing* dilakukan dengan memperhatikan aspek *effectiveness*, *efficiency*, *learnability*, dan *satisfaction*. Metode untuk mengukur *effectiveness* dan *efficiency* menggunakan *task completion*. *System Usability Scale* (SUS) digunakan untuk mengukur *satisfaction*. Uji komparatif *Mann-Whitney* digunakan untuk mengukur *learnability*. Pengujian dilakukan terhadap dua segmen pengguna IDE, yaitu mahasiswa dan asisten/dosen. Responden mahasiswa mendapatkan nilai *effectiveness* 73,86%, *efficiency* 63,63%, *satisfaction* 50,625. Responden asisten/dosen mendapatkan nilai *effectiveness* 77,5%, *efficiency* 48,75%, *satisfaction* 41,25. Waktu penyelesaian tugas responden berbeda signifikan sehingga kemudahan dalam menggunakan IDE mahasiswa atau asisten/dosen kurang baik.

Berdasarkan hasil *usability testing* untuk IDE saat ini, dibuatlah rancangan usulan untuk meningkatkan *usability* dan menghilangkan *usability problem*. Rancangan usulan dievaluasi menggunakan metode serupa pada *usability testing* IDE saat ini. IDE mahasiswa mendapatkan nilai *effectiveness* 94,32%, *efficiency* 95,45%, *satisfaction* 87,187. IDE asisten/dosen mendapatkan nilai *effectiveness* 92,5%, *efficiency* 93,75%, *satisfaction* 83,75. Waktu penyelesaian tugas responden tidak berbeda signifikan sehingga kemudahan dalam menggunakan IDE mahasiswa atau asisten/dosen sudah baik. Dapat disimpulkan rancangan usulan memiliki *usability* yang baik.

**Kata Kunci:** *Usability Testing*, Desain interaksi, *User Interface*, *Task Completion*, *Interactive Digital Environment*, Universitas Katolik Parahyangan

## **ABSTRACT**

*In these modern days, people need the technology. One of the technology that exist today is information technology especially for educational purpose, because it makes more easier and can be a platform for lecturer and student to interact. IDE is a product of information technology for educational purpose. According to the data from LPPK UNPAR in 2019, only 15 of 24 features that has been used. It shows that the utility of IDE is not maximum yet. From this problem bring up an assumption if IDE had a usability problem. Beside that, respondent said that IDE has a problem with usability. From this assumption, an evaluation is needed to further more about the problem that IDE has.*

*Usability testing based on 4 aspects of usability namely effectiveness, efficiency, learnability, and satisfaction. Task completion is used for measuring effectiveness and efficiency. System Usability Scale (SUS) questionnaire is used for measuring satisfaction. Mann-Whitney test is used for measuring learnability. Evaluation was applied by two types of respondent namely, student and assistant/lecturer. For the student, the result of effectiveness shows 73,86%, efficiency shows 63,63%, satisfaction shows 50,625. For the assistant/lecturer, the result of effectiveness shows 77,5%, efficiency shows 48,75%, satisfaction shows 41,25. The task completion time of both is still significantly different, that make a conclusion if learnability of IDE is bad.*

*Based on that, draft design was made for increasing that four aspect. Then, the draft design were evaluated by the same method to evaluate the present IDE. The result of draft design for student has 94,32% for effectiveness, 95,45% for efficiency, 87,187 for satisfaction. The result of draft design for assistant/lecturer has 92,5% for effectiveness, 93,75% for efficiency, 83,75 for satisfaction. The task completion time of both is not significantly different, that make a conclusion if learnability of IDE is good. Based on that statement, it shows that the draft design has a good usability already.*

**Keywords:** *Usability Testing, Interaction Design, User Interface, Task Completion, Interactive Digital Environment, Parahyangan Catholic University*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT. Atas segala rahmat dan berkatNya yang diberikan selama proses pembuata skripsi “Evaluasi dan Perancangan Ulang *Interactive Digital Learning Environment* Universitas Katolik Parahyangan Menggunakan *Usability Testing*”. Semoga penelitian ini dapat berguna bagi pengembangan IDE UNPAR dan dapat berguna bagi penelitian serupa kedepannya.

Peneliti juga ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar – besarnya kepada seluruh pihak yang telah terlibat secara langsung maupun tidak kepada peneliti selama proses penyusunan laporan skripsi ini.

1. Orang tua peneliti yang telah bekerja keras untuk membiayai pendidikan hingga pendidikan tinggi dan terus mendoakan peneliti selama penelitian berlangsung.
2. Bapak Yansen Theopilus, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak pertimbangan dan masukan bagi peneliti dalam berbagai hal mengenai penyusunan laporan hingga pelaksanaan teknis pengujian.
3. Bapak Dr. Thedy Yogasara, S.T., M.EngSc. dan Ibu Catharina Badra Nawangpalupi, Ph. D. selaku penguji sidang proposal skripsi yang sudah banyak memberikan masukan dan pengarahan kepada peneliti.
4. Ibu Ceicalia Tesavrita, S.T., M.T. dan Ibu Clara Theresia, S.T., M.T. selaku penguji sidang skripsi yang sudah banyak memberikan masukan dan pengarahan kepada peneliti.
5. Deviena Raissa dan Venna Velinda yang telah mendukung penuh peneliti dalam suka dan duka pengerjaan skripsi dan diakhir masa perkuliahan.
6. Bapak Dr. Sugih Sudharma Tjandra, S.T., M.Si., Bapak Hanky Fransiscus, S.T., M.T., dan Mas Mohamad Hasi Ma'arif, A.MD. yang telah memberikan kesempatan terhadap peneliti serta memberikan ilmu kepada peneliti pada saat menjadi asisten laboratorium proses produksi.
7. Rekan – rekan asisten Proses Manufaktur yang telah memberikan pengalaman selama perkuliahan.

8. Rekan – rekan divisi Hubungan Masyarakat HMPSTI yang telah memberikan pengalaman berorganisasi selama perkuliahan.
9. Kepada Mas Doni yang telah membantu peneliti dalam mengumpulkan data mengenai IDE UNPAR dari LPPK UNPAR.
10. Mazalvar Rachmat dan Zakinisma Nurhadian selaku teman kelompok Kerja Praktek peneliti yang telah memberikan pengalaman yang menarik pada saat melakukan kerja praktek di bandara.
11. Ihsan Dhiya, Kevin, Nael, Gio, Icad, Gondes, Jeri, Ayu, Dhea, Grace, dan Alvar selaku teman kosan peneliti yang telah banyak membantu pada saat masa perkuliahan.
12. Natasya Chrisanta, Marcelline Ajeng, Giani P., Jason Reynaldi, Jonathan M., Gulam T. selaku rekan – rekan 2017 yang telah banyak membantu pada saat masa perkuliahan.
13. Devienna, Maureen, Deandra, dan Fanny selaku teman UKM LISTRA penulis yang selalu mendukung penulis pada saat mengerjakan tugas dimalam hari.
14. Seluruh responden dalam *usability testing* dan pengambilan data awal yang tidak dapat disebutkan satu per satu.
15. Pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah berkontribusi dalam penyelesaian skripsi ini.

Peneliti menyadari jika masih terdapat berbagai kekurangan dalam penulisan atau penelitian. Oleh karena itu, saran dan masukan sangat dibutuhkan peneliti agar dapat berguna bagi penelitian dikemudian hari. Akhir kata, mohon maaf atas segala kekurangan ataupun adanya kesalahan dalam penulisan laporan ini. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi UNPAR selaku pemangku kepentingan atas IDE UNPAR dan penelitian kedepan, Terima kasih.

Bandung, Agustus 2020

Vicky Rizky Noor

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>I-1</b>
I.1 Latar Belakang Masalah.....	I-1
I.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah .....	I-7
I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian .....	I-17
I.4 Tujuan Penelitian .....	I-18
I.5 Manfaat Penelitian .....	I-19
I.6 Metodologi Penelitian .....	I-19
I.7 Sistematika Penulisan .....	I-22
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>II-1</b>
II.1 <i>E-Learning</i> .....	II-1
II.2 IDE UNPAR .....	II-2
II.3 Desain Interaksi .....	II-4
II.4 <i>Usability Testing</i> Menurut Rubin dan Chisnell .....	II-8
II.5 <i>Usability Testing</i> Menurut <i>International Standard Organization</i> ...	II-10
II.6 Penyesuaian .....	II-13
II.7 <i>Sampling</i> .....	II-14
II.8 <i>Golden Rules User Interface Design</i> .....	II-14
<b>BAB III EVALUASI DAN PERANCANGAN ULANG</b> .....	<b>III-1</b>
III.1 Situs IDE UNPAR .....	III-1
III.2 <i>Flow Proccess Chart</i> IDE UNPAR .....	III-3
III.2.1 <i>Flow Proccess Chart</i> IDE UNPAR Mahasiswa .....	III-4
III.2.2 <i>Flow Proccess Chart</i> IDE UNPAR Asisten/Dosen .....	III-5
III.3 Persiapan Evaluasi Situs IDE UNPAR .....	III-6

III.4 Hasil <i>Usability Testing</i> Situs IDE UNPAR Untuk	
Mahasiswa .....	III-20
III.4.1 <i>Effectiveness</i> Mahasiswa .....	III-21
III.4.2 <i>Efficiency</i> Mahasiswa .....	III-25
III.4.3 <i>Learnability</i> Mahasiswa .....	III-27
III.4.4 <i>Satisfaction</i> Mahasiswa .....	III-29
III.4.5 Rekapitulasi Aspek <i>Usability</i> Mahasiswa Saat Ini .....	III-31
III.4.6 <i>Usability Problem</i> Mahasiswa .....	III-32
III.5 Hasil <i>Usability Testing</i> Situs IDE UNPAR Untuk	
Asisten/Dosen .....	III-35
III.5.1 <i>Effectiveness</i> Asisten/Dosen .....	III-35
III.5.2 <i>Efficiency</i> Asisten/Dosen .....	III-40
III.5.3 <i>Learnability</i> Asisten/Dosen .....	III-42
III.5.4 <i>Satisfaction</i> Asisten/Dosen .....	III-44
III.5.5 Rekapitulasi Aspek <i>Usability</i> Asisten/Dosen Saat Ini .....	III-45
III.5.6 <i>Usability Problem</i> Asisten/Dosen .....	III-47
III.6 Perancangan Ulang IDE UNPAR Mahasiswa .....	III-50
III.7 Perancangan Ulang IDE UNPAR Asisten/Dosen .....	III-64
<b>BAB IV EVALUASI RANCANGAN ULANG IDE UNPAR.....</b>	<b>IV-1</b>
IV.1 Persiapan Evaluasi Situs IDE UNPAR Rancangan .....	IV-1
IV.2 Hasil <i>Usability Testing</i> Rancangan Ulang Situs IDE	
UNPAR Untuk Mahasiswa .....	IV-8
IV.2.1 <i>Effectiveness</i> Rancangan Ulang IDE Mahasiswa .....	IV-9
IV.2.2 <i>Efficiency</i> Rancangan Ulang IDE Mahasiswa .....	IV-12
IV.2.3 <i>Learnability</i> Rancangan Ulang IDE Mahasiswa .....	IV-14
IV.2.4 <i>Satisfaction</i> Rancangan Ulang IDE Mahasiswa .....	IV-16
IV.2.5 Rekapitulasi Aspek <i>Usability</i> Mahasiswa Terhadap	
Rancangan Ulang IDE UNPAR .....	IV-17
IV.2.6 <i>Usability Problem</i> Rancangan Ulang IDE UNPAR	
Mahasiswa .....	IV-19
IV.2.7 Perbandingan IDE UNPAR Saat Ini Dengan Rancangan	
Ulang IDE UNPAR untuk Mahasiswa .....	IV-20
IV.2.8 Perbaikan Rancangan Usulan IDE UNPAR	
Mahasiswa .....	IV-21

IV.3 Hasil <i>Usability Testing</i> Rancangan Ulang Situs IDE	
UNPAR Untuk Asisten/Dosen .....	IV-24
IV.3.1 <i>Effectiveness</i> Rancangan Ulang IDE Asisten/Dosen ....	IV-24
IV.3.2 <i>Efficiency</i> Rancangan Ulang IDE Asisten/Dosen .....	IV-27
IV.3.3 <i>Learnability</i> Rancangan Ulang IDE Asisten/Dosen .....	IV-29
IV.3.4 <i>Satisfaction</i> Rancangan Ulang IDE Asisten/Dosen .....	IV-31
IV.3.5 Rekapitulasi Aspek <i>Usability</i> Asisten/Dosen Terhadap Rancangan Ulang IDE UNPAR .....	IV-33
IV.3.6 <i>Usability Problem</i> Rancangan Ulang IDE UNPAR Asisten/Dosen .....	IV-34
IV.3.7 Perbandingan IDE UNPAR Saat Ini Dengan Rancangan Ulang IDE UNPAR untuk Asisten/Dosen .....	IV-35
IV.3.8 Perbaikan Rancangan Usulan IDE UNPAR Asisten/Dosen .....	IV-36
<b>BAB V ANALISIS</b> .....	<b>V-1</b>
V.1 Analisis Proses Evaluasi IDE UNPAR Saat Ini .....	V-1
V.2 Analisis Pemilihan Metode dan Kriteria <i>Usability Testing</i> .....	V-2
V.3 Analisis Hasil Evaluasi IDE UNPAR Mahasiswa Saat Ini .....	V-3
V.3.1 Analisis Tingkat <i>Effectiveness</i> IDE UNPAR Mahasiswa Saat Ini .....	V-3
V.3.2 Analisis Tingkat <i>Efficiency</i> IDE UNPAR Mahasiswa Saat Ini .....	V-4
V.3.3 Analisis Tingkat <i>Learnability</i> IDE UNPAR Mahasiswa Saat Ini .....	V-4
V.3.4 Analisis Tingkat <i>Satisfaction</i> IDE UNPAR Mahasiswa Saat Ini .....	V-5
V.3.5 Analisis Tingkat <i>Usability Problem</i> IDE UNPAR Mahasiswa Saat Ini .....	V-6
V.4 Analisis Hasil Evaluasi IDE UNPAR Asisten/Dosen Saat Ini.....	V-6
V.4.1 Analisis Tingkat <i>Effectiveness</i> IDE UNPAR Asisten/Dosen Saat Ini.....	V-7
V.4.2 Analisis Tingkat <i>Efficiency</i> IDE UNPAR Asisten/Dosen Saat Ini.....	V-8

V.4.3 Analisis Tingkat <i>Learnability</i> IDE UNPAR Asisten/Dosen Saat Ini .....	V-8
V.4.4 Analisis Tingkat <i>Satisfaction</i> IDE UNPAR Asisten/Dosen Saat Ini .....	V-9
V.4.5 Analisis Tingkat <i>Usability Problem</i> IDE UNPAR Asisten/Dosen Saat Ini .....	V-10
V.5 Analisis Proses Pembuatan Rancangan Usulan .....	V-10
V.6 Analisis Hasil Evaluasi Rancangan Usulan IDE UNPAR Mahasiswa .....	V-11
V.6.1 Analisis Tingkat <i>Effectiveness</i> IDE UNPAR Rancangan Usulan IDE UNPAR Mahasiswa .....	V-11
V.6.2 Analisis Tingkat <i>Efficiency</i> IDE UNPAR Rancangan Usulan IDE UNPAR Mahasiswa .....	V-13
V.6.3 Analisis Tingkat <i>Learnability</i> IDE UNPAR Rancangan Usulan IDE UNPAR Mahasiswa .....	V-14
V.6.4 Analisis Tingkat <i>Satisfaction</i> IDE UNPAR Rancangan Usulan IDE UNPAR Mahasiswa .....	V-14
V.6.5 Analisis <i>Usability Problem</i> Rancangan Usulan IDE UNPAR Mahasiswa .....	V-15
V.7 Analisis Hasil Evaluasi Rancangan Usulan IDE UNPAR Asisten/Dosen .....	V-16
V.7.1 Analisis Tingkat <i>Effectiveness</i> IDE UNPAR Rancangan Usulan IDE UNPAR Asisten/Dosen .....	V-16
V.7.2 Analisis Tingkat <i>Efficiency</i> IDE UNPAR Rancangan Usulan IDE UNPAR Asisten/Dosen .....	V-17
V.7.3 Analisis Tingkat <i>Learnability</i> IDE UNPAR Rancangan Usulan IDE UNPAR Asisten/Dosen .....	V-18
V.7.4 Analisis Tingkat <i>Satisfaction</i> IDE UNPAR Rancangan Usulan IDE UNPAR Asisten/Dosen .....	V-18
V.7.5 Analisis <i>Usability Problem</i> Rancangan Usulan IDE UNPAR Asisten/Dosen .....	V-19
V.8 Analisis Evaluasi Rancangan Usulan Secara Keseluruhan.....	V-20
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>VI-1</b>
VI.1 Kesimpulan .....	VI-1

VI.2 Saran.....VI-2

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

**RIWAYAT HIDUP PENULIS**



## DAFTAR TABEL

Tabel I.1 Penggunaan IDE UNPAR Semester Ganjil 2019/2020.....	I-7
Tabel I.2 Rekapitulasi Penggunaan IDE UNPAR Semester Ganjil 2019/2020 .	I-11
Tabel I.3 Kategori Penggunaan IDE UNPAR .....	I-12
Tabel I.4 Keluhan Terkait <i>Usability</i> yang Diterima LPPK UNPAR Terhadap IDE UNPAR .....	I-13
Tabel I.5 Keluhan Mahasiswa Terhadap IDE UNPAR.....	I-14
Tabel I.6 Keluhan Asisten/Dosen Terhadap IDE UNPAR.....	I-15
Tabel II.1 Penyesuaian Metode Schumard .....	II-13
Tabel III.1 Daftar Aspek Pengujian .....	III-7
Tabel III.2 <i>Task List</i> Responden Mahasiswa.....	III-10
Tabel III.3 <i>Task List</i> Responden Asisten/Dosen.....	III-11
Tabel III.4 Langkah Standar Responden Mahasiswa .....	III-13
Tabel III.5 Langkah Standar Responden Asisten/Dosen .....	III-15
Tabel III.6 Daftar Pertanyaan SUS.....	III-20
Tabel III.7 Rekapitulasi Keberhasilan Penyelesaian Responden Mahasiswa Tanpa Memperhatikan <i>Error</i> .....	III-21
Tabel III.8 Rekapitulasi Keberhasilan Penyelesaian Responden Mahasiswa Memperhatikan <i>Error</i> .....	III-22
Tabel III.9 Jenis <i>Error</i> Responden Mahasiswa.....	III-23
Tabel III.10 Jenis Komentar Responden Mahasiswa .....	III-24
Tabel III.11 Pengolahan Waktu Siklus <i>Expert</i> Mahasiswa.....	III-26
Tabel III.12 Rekapitulasi Waktu Penyelesaian Tugas Responden Mahasis- wa .....	III-26
Tabel III.13 Keterangan Keikutsertaan Pelatihan IDE UNPAR Responden Mahasiswa .....	III-28
Tabel III.14 Rekapitulasi Penilaian SUS Responden Mahasiswa .....	III-30
Tabel III.15 Rekapitulasi Perhitungan Skor SUS Responden Mahasiswa .....	III-30
Tabel III.16 Rekapitulasi Nilai Seluruh Aspek <i>Usability</i> IDE UNPAR Mahasiswa.....	III-31

Tabel III.17 Rekapitulasi Perhitungan Berdasarkan ISO 9241 IDE UNPAR Mahasiswa .....	III-32
Tabel III.18 Jenis Kendala Responden Mahasiswa .....	III-32
Tabel III.19 <i>Usability Problem</i> Pada IDE UNPAR Mahasiswa .....	III-33
Tabel III.20 Rekapitulasi Keberhasilan Penyelesaian Responden Asisten/Dosen Tanpa Memperhatikan <i>Error</i> .....	III-36
Tabel III.21 Rekapitulasi Keberhasilan Penyelesaian Responden Asisten/Dosen Memperhatikan <i>Error</i> .....	III-37
Tabel III.22 Jenis <i>Error</i> Responden Asisten/Dosen .....	III-38
Tabel III.23 Jenis Komentar Responden Asisten/Dosen .....	III-39
Tabel III.24 Pengolahan Waktu Siklus <i>Expert</i> Asisten/Dosen .....	III-40
Tabel III.25 Rekapitulasi Waktu Penyelesaian Tugas Responden Asisten/ Dosen .....	III-41
Tabel III.26 Keterangan Keikutsertaan Pelatihan IDE UNPAR Responden Asisten/Dosen .....	III-42
Tabel III.27 Rekapitulasi Penilaian SUS Responden Asisten/Dosen .....	III-44
Tabel III.28 Rekapitulasi Perhitungan Skor SUS Responden Asisten/Dosen	III-45
Tabel III.29 Rekapitulasi Nilai Seluruh Aspek <i>Usability</i> IDE UNPAR Asisten/Dosen .....	III-46
Tabel III.30 Rekapitulasi Perhitungan Berdasarkan ISO 9241 IDE UNPAR Asisten/Dosen .....	III-46
Tabel III.31 Jenis Kendala Responden Asisten/Dosen .....	III-47
Tabel III.32 <i>Usability Problem</i> Pada IDE UNPAR Asisten/Dosen .....	III-47
Tabel IV.1 <i>Task List</i> IDE Rancangan Responden Mahasiswa.....	IV-1
Tabel IV.2 <i>Task List</i> IDE Rancangan Responden Asisten/Dosen .....	IV-2
Tabel IV.3 Langkah Standar Rancangan Usulan Responden Mahasiswa.....	IV-4
Tabel IV.4 Langkah Standar Rancangan Usulan Responden Asisten/Dosen...IV-6	
Tabel IV.5 Rekapitulasi Keberhasilan Penyelesaian Tugas IDE Rancangan Responden Mahasiswa Tanpa Memperhatikan <i>Error</i> .....	IV-9
Tabel IV.6 Rekapitulasi Keberhasilan Penyelesaian Tugas IDE Rancangan Responden Mahasiswa Memperhatikan <i>Error</i> .....	IV-10
Tabel IV.7 Jenis <i>Error</i> IDE Rancangan Responden Mahasiswa.....	IV-11
Tabel IV.8 Jenis Komentar IDE Rancangan Responden Mahasiswa .....	IV-11

Tabel IV.9 Pengolahan Waktu Siklus <i>Expert</i> Mahasiswa untuk IDE Rancangan .....	IV-12
Tabel IV.10 Rekapitulasi Waktu Penyelesaian Tugas IDE Rancangan Responden Mahasiswa .....	IV-13
Tabel IV.11 Keterangan Keikutsertaan Pelatihan IDE UNPAR Responden Mahasiswa .....	IV-14
Tabel IV.12 Rekapitulasi Penilaian SUS IDE Rancangan Responden Mahasiswa .....	IV-16
Tabel IV.13 Rekapitulasi Perhitungan Skor SUS IDE Rancangan Responden Mahasiswa .....	IV-17
Tabel IV.14 Rekapitulasi Nilai Seluruh Aspek <i>Usability</i> Rancangan Ulang IDE UNPAR Mahasiswa.....	IV-18
Tabel IV.15 Rekapitulasi Perhitungan Berdasarkan ISO 9241 Rancangan Ulang IDE UNPAR Mahasiswa.....	IV-18
Tabel IV.16 Jenis Kendala IDE Rancangan Responden Mahasiswa.....	IV-18
Tabel IV.17 <i>Usability Problem</i> Pada Rancangan Ulang IDE UNPAR Mahasiswa .....	IV-19
Tabel IV.18 Rekapitulasi Perbandingan <i>Aspek Usability</i> IDE UNPAR Mahasiswa .....	IV-21
Tabel IV.19 Rekapitulasi Keberhasilan Penyelesaian Tugas IDE Rancangan Responden Asisten/Dosen Tanpa Memperhatikan <i>Error</i> .....	IV-25
Tabel IV.20 Rekapitulasi Keberhasilan Penyelesaian Tugas IDE Rancangan Responden Asisten/Dosen Memperhatikan <i>Error</i> .....	IV-25
Tabel IV.21 Jenis <i>Error</i> IDE Rancangan Responden Asisten/Dosen .....	IV-26
Tabel IV.22 Jenis Komentar IDE Rancangan Responden Asisten/Dosen .....	IV-27
Tabel IV.23 Pengolahan Waktu Siklus <i>Expert</i> Asisten/Dosen untuk IDE Rancangan.....	IV-28
Tabel IV.24 Rekapitulasi Waktu Penyelesaian Tugas IDE Rancangan Responden Asisten/Dosen .....	IV-29
Tabel IV.25 Keterangan Kelompok Pengguna IDE UNPAR Rancangan Responden Asisten/Dosen .....	IV-30
Tabel IV.26 Rekapitulasi Penilaian SUS IDE Rancangan Responden Asisten/Dosen .....	IV-31

Tabel IV.27 Rekapitulasi Perhitungan Skor SUS IDE Rancangan Responden Asisten/Dosen .....	IV-32
Tabel IV.28 Rekapitulasi Nilai Seluruh Aspek <i>Usability</i> Rancangan Ulang IDE UNPAR Asisten/Dosen.....	IV-33
Tabel IV.29 Rekapitulasi Perhitungan Berdasarkan ISO 9241 Rancangan Ulang IDE UNPAR Asisten/Dosen.....	IV-33
Tabel IV.30 Jenis Kendala IDE Rancangan Responden Asisten/Dosen.....	IV-34
Tabel IV.31 <i>Usability Problem</i> Pada Rancangan Ulang IDE UNPAR Asisten/Dosen .....	IV-34
Tabel IV.32 Rekapitulasi Perbandingan <i>Aspek Usability</i> IDE UNPAR Asisten/Dosen.....	IV-35

## DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Tampilan depan <i>e-learning</i> Universitas Indonesia .....	I-2
Gambar I.2 Tampilan depan <i>e-learning</i> Institut Teknologi Bandung .....	I-3
Gambar I.3 Tampilan depan <i>e-learning</i> Universitas Gajah Mada .....	I-3
Gambar I.4 Tampilan depan <i>e-learning</i> Universitas Terbuka .....	I-4
Gambar I.5 Tampilan depan <i>e-learning</i> Universitas Bina Nusantara .....	I-4
Gambar I.6 Tampilan depan <i>e-learning</i> Universitas Katolik Parahyangan.....	I-5
Gambar I.7 Persentase Kelas Aktif IDE UNPAR 2018 .....	I-6
Gambar I.8 Persentase Penggunaan Fitur IDE UNPAR 2018.....	I-12
Gambar I.9 <i>Flowchart</i> Metodologi Penelitian.....	I-19
Gambar II.1 <i>Interaction Design Lifecycle Model</i> .....	II-5
Gambar II.2 Ilustrasi Miskomunikasi .....	II-5
Gambar II.3 Contoh <i>Low-Fidelity Prototype</i> .....	II-7
Gambar II.4 Rentang Kategori <i>Effectiveness</i> Menurut ISO-9241 .....	II-11
Gambar III.1 Tampilan <i>Mobile</i> IDE UNPAR Sebelum <i>Login</i> .....	III-2
Gambar III.2 Tampilan <i>Mobile</i> IDE UNPAR Sesudah <i>Login</i> .....	III-2
Gambar III.3 Tampilan <i>desktop</i> IDE UNPAR Sebelum <i>Login</i> .....	III-3
Gambar III.4 Tampilan <i>desktop</i> IDE UNPAR Sesudah <i>Login</i> .....	III-3
Gambar III.5 <i>Flow Proccess Chart</i> IDE UNPAR Mahasiswa .....	III-4
Gambar III.6 <i>Flow Proccess Chart</i> IDE UNPAR Asisten/Dosen .....	III-5
Gambar III.7 Hasil Perhitungan <i>Mann Whitney</i> IDE UNPAR Mahasiswa .....	III-28
Gambar III.8 Hasil Perhitungan <i>Mann Whitney</i> IDE UNPAR Asisten/Dosen ..	III-42
Gambar III.9 Penampilan Laman <i>Login</i> Sebelum dan Sesudah Perancangan.....	III-50
Gambar III.10 Penampilan Fitur Kalender Notifikasi Sebelum dan Sesudah Perancangan.....	III-51
Gambar III.11 Penampilan Fitur Lonceng Notifikasi Sebelum dan Sesudah Perancangan.....	III-52
Gambar III.12 Penampilan Laman <i>Course</i> Sebelum Perancangan .....	III-53
Gambar III.13 Penampilan Laman <i>Course</i> Sesudah Perancangan .....	III-54

Gambar III.14 Penampilan Daftar Topik Diskusi Sebelum dan Sesudah Perancangan.....	III-55
Gambar III.15 Penampilan Laman Membalas Topik Diskusi Sebelum Perancangan.....	III-56
Gambar III.16 Penampilan Laman Membalas Topik Diskusi Setelah Perancangan.....	III-57
Gambar III.17 Penampilan Laman Konfirmasi Akhir Sebelum Perancangan (1) .....	III-57
Gambar III.18 Penampilan Laman Konfirmasi Akhir Sebelum Perancangan (2) .....	III-58
Gambar III.19 Penampilan Laman Konfirmasi Akhir Sesudah Perancangan ..	III-59
Gambar III.20 Penampilan Fungsi Tombol Hijau.....	III-60
Gambar III.21 Penampilan <i>Topic Course</i> Rancangan Usulan .....	III-61
Gambar III.22 Penampilan <i>Tab Chat</i> Sebelum dan Sesudah Perancangan ...	III-62
Gambar III.23 Penampilan <i>Tab</i> Sebelum dan Sesudah Perancangan .....	III-62
Gambar III.24 Penampilan <i>Menu Bar</i> IDE UNPAR Mahasiswa .....	III-63
Gambar III.25 Penampilan <i>Menu Bar</i> Rancangan.....	III-64
Gambar III.26 Tampilan <i>Login</i> IDE Asisten/Dosen Sebelum Perancangan ....	III-65
Gambar III.27 Tampilan <i>Login</i> IDE Asisten/Dosen Sesudah Perancangan ...	III-65
Gambar III.28 Tampilan Perubahan Kata <i>Time Limit</i> .....	III-66
Gambar III.29 Tampilan Perubahan Kata <i>Question Name</i> .....	III-67
Gambar III.30 Tampilan Perubahan Kata <i>Drop Files</i> .....	III-67
Gambar III.31 Tampilan Perubahan Kata <i>General Limitation</i> .....	III-68
Gambar III.32 Tampilan Laman Awal Pengaturan.....	III-68
Gambar III.33 Tampilan Perpindahan Laman Pengaturan .....	III-69
Gambar III.34 Tampilan Laman Pengaturan <i>Learning Activity</i> Setelah Perancangan.....	III-69
Gambar III.35 Tampilan Laman Pengaturan <i>Cut Off Date</i> Sebelum Perancangan.....	III-70
Gambar III.36 Tampilan Laman Pengaturan <i>Cut Off Date</i> Setelah Perancangan .....	III-71
Gambar III.37 Tampilan Tombol yang Minim Perubahan .....	III-72
Gambar III.38 Tampilan Tombol Setelah Perancangan.....	III-72

Gambar III.39 Tampilan Tombol <i>Back</i> Sebelum dan Sesudah Perancangan .	III-72
Gambar III.40 Tampilan Tombol <i>Logout</i> Sebelum Perancangan.....	III-73
Gambar III.41 Tampilan Tombol <i>Logout</i> Sesudah Perancangan .....	III-73
Gambar IV.1 Hasil Perhitungan <i>Mann Whitney</i> IDE UNPAR Mahasiswa Rancangan Ulang .....	IV-15
Gambar IV.2 Area Pemilihan Sebelum Perbaikan.....	IV-22
Gambar IV.3 Daftar Teman Kelas Sebelum Perbaikan .....	IV-22
Gambar IV.4 Daftar Teman Kelas Sesudah Perbaikan .....	IV-23
Gambar IV.5 Perbaikan Tombol Pilihan Sebelum dan Sesudah Perbaikan....	IV-23
Gambar IV.6 Hasil Perhitungan <i>Mann Whitney</i> IDE UNPAR Asisten/Dosen Rancangan Ulang .....	IV-31
Gambar IV.7 Pengaturan Pemberian Aksi <i>Learning Activity</i> Sebelum Perbaikan.....	IV-37
Gambar IV.8 Pengaturan Pemberian Aksi <i>Learning Activity</i> Sesudah Perbaikan .....	IV-37
Gambar IV.9 Pengaturan <i>Select All</i> Sebelum Perbaikan.....	IV-38
Gambar IV.10 Pengaturan <i>Select All</i> Sesudah Perbaikan.....	IV-38
Gambar IV.11 Penambahan Aksi Pada Lambang IDE UNPAR.....	IV-39



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A *Flow Process* IDE UNPAR



# BAB I

## PENDAHULUAN

Pada bab ini dibahas mengenai hal – hal mendasar dilakukannya penelitian ini. Akan terdapat beberapa bagian dalam bab ini diantaranya adalah latar belakang, identifikasi dan rumusan masalah, batasan dan asumsi penelitian, tujuan penelitian, serta manfaat dan metodologi penelitian.

### **I.1 Latar Belakang Masalah**

Tidak dapat dipungkiri lagi, bahwa zaman sekarang manusia sangat membutuhkan peranan teknologi. Teknologi sudah sangat membantu kehidupan manusia, mulai dari teknologi sederhana hingga teknologi yang dapat dikategorikan sulit. Istilah teknologi sendiri berasal dari kata “*techne*” yang berarti cara dan “*logos*” yang artinya ilmu atau pengetahuan, jadi secara harafiah teknologi dapat diartikan sebagai ilmu yang memperelajari mengenai cara. Selain itu teknologi juga dapat diartikan sebagai bentuk dari sebuah proses untuk meningkatkan nilai tambah (Miarso,2004). Teknologi dapat terpecah kedalam berbagai macam bidang untuk membantu manusia, ada teknologi transportasi, teknologi pertanian, teknologi kesehatan dan sebagainya.

Salah satu teknologi yang digunakan manusia adalah teknologi informasi yang berfungsi untuk menyampaikan informasi agar lebih cepat dan akurat. Menurut Martin (1999) dalam Kadir dan Triwahyuni (2013) teknologi informasi adalah teknologi yang tidak terbatas pada teknologi komputer yang digunakan sebagai alat untuk memroses dan menyimpan sebuah informasi, namun teknologi informasi juga mencakup teknologi komunikasi untuk mengirimkan informasi. Perkembangan teknologi informasi sudah memberikan pengaruh yang cukup banyak ke berbagai bidang termasuk salah satunya adalah bidang pendidikan. Di era industri 4.0 seperti sekarang ini teknologi informasi dalam dunia pendidikan dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai hal seperti *handphone*, komputer, internet, dan sebagainya. Penggunaan multimedia tersebut tentu sangat membantu dunia pendidikan agar informasi yang di proses dapat disampaikan dengan cepat. Salah satu produk pemanfaatan teknologi informasi dalam dunia

pendidikan adalah *online learning* atau *e-learning*. Menurut Simanihুরু et al. (2019) *e-learning* berarti proses belajar atau pembelajaran dengan memakai alat elektronik seperti komputer atau *handphone* dengan atau tidak menggunakan jaringan internet.

Menurut Simanihুরু et al. (2019) *E-Learning* di Indonesia dimulai pada tahun 1990. Awal dari *e-learning* di Indonesia dikarenakan adanya *Computer Based Training* atau biasa disingkat CBT. Dengan perkembangan yang pesat, pada tahun 2010 hampir semua lembaga pendidikan di Indonesia menggunakan *e-learning* sebagai sarana mereka untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Contoh beberapa perguruan tinggi yang menggunakan *e-learning* adalah Universitas Indonesia, Institut Teknologi Bandung, Universitas Gajah Mada, Universitas Terbuka, Universitas Bina Nusantara, dan Universitas Katolik Parahyangan. Berikut adalah tampilan antarmuka versi *desktop* dari perguruan tinggi tersebut.

#### 1. Universitas Indonesia (UI)

Universitas Indonesia memiliki *e-learning* yang biasa disebut dengan SCALE. SCALE memiliki arti *Student Centered e-learning Enviroment*, SCALE memiliki fungsi seperti melihat kalender akademik, mengumpulkan tugas, dan mengunduh tugas.



Gambar I.1 Tampilan depan *e-learning* Universitas Indonesia  
(Sumber: [www.scele.ui.ac.id](http://www.scele.ui.ac.id))

#### 2. Institut Teknologi Bandung (ITB)

Institut Teknologi Bandung memiliki *e-learning* yang biasa disebut dengan SPADA. SPADA memiliki arti Sistem Pembelajaran Daring, SPADA ITB

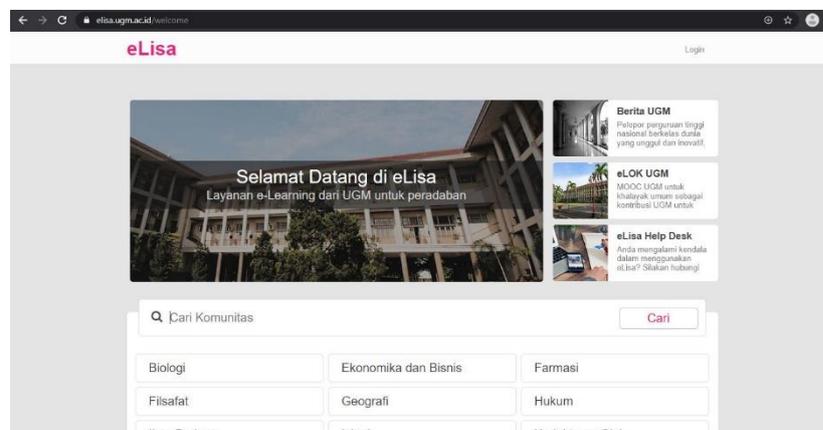
memiliki fungsi melihat transkrip nilai dan melakukan pembelajaran *online*.



Gambar I.2 Tampilan depan *e-learning* Institut Teknologi Bandung  
(Sumber: [www.spada.kuliah.itb.ac.id](http://www.spada.kuliah.itb.ac.id))

### 3. Universitas Gajah Mada (UGM)

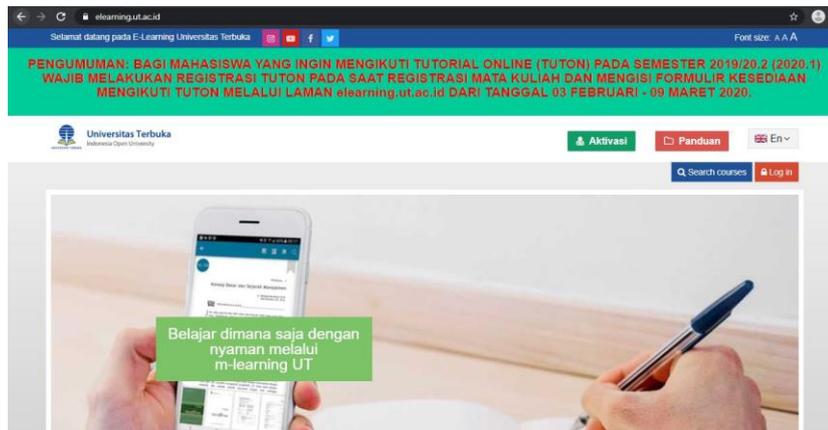
Universitas Gajah Mada juga memiliki situs untuk *e-learning* nya sendiri yang diberi nama ELISA. ELISA milik UGM memiliki fitur diantaranya dapat melakukan diskusi pada sebuah komunitas bidang ilmu, selain itu ELISA juga dapat mengunggah materi pembelajaran yang dapat diunduh oleh peserta didik.



Gambar I.3 Tampilan depan *e-learning* Universitas Gajah Mada  
(Sumber: [www.elisa.ugm.ac.id](http://www.elisa.ugm.ac.id))

### 4. Universitas Terbuka (UT)

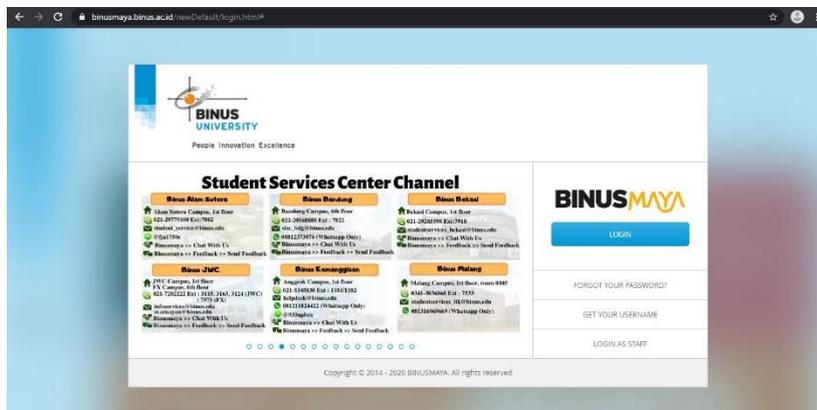
Universitas Terbuka memiliki *e-learning* nya sendiri yang disebut *e-learning* UT. *E-learning* yang dimiliki oleh Universitas Terbuka memiliki fungsi berupa melihat pengumuman dan melakukan tutor *online* atau disebut TUTON.



Gambar I.4 Tampilan depan *e-learning* Universitas Terbuka  
(Sumber: [www.elearning.ut.ac.id](http://www.elearning.ut.ac.id))

5. Universitas Bina Nusantara (BINUS)

Universitas Bina Nusantara atau yang biasa disebut BINUS juga memiliki produk *e-learning* nya sendiri yang diberi nama BINUSMAYA. BINUSMAYA memiliki beberapa fitur seperti mengumpulkan tugas, mengunduh tugas, dan mengunduh materi pembelajaran.



Gambar I.5 Tampilan depan *e-learning* Universitas Bina Nusantara  
(Sumber: [www.binusmaya.binus.ac.id](http://www.binusmaya.binus.ac.id))

6. Universitas Katolik Parahyangan (UNPAR)

Universitas Katolik Parahyangan memiliki produk *e-learning* yang dinamakan *Interactive Digital Learning* UNPAR. IDE UNPAR memiliki beberapa fitur yang sering digunakan yaitu pengumpulan tugas, pengunduhan tugas, pengunduhan materi, dan forum diskusi.



Gambar I.6 Tampilan depan *e-learning* Universitas Katolik Parahyangan  
(Sumber: [www.ide.unpar.ac.id](http://www.ide.unpar.ac.id))

Jika dilihat dari penggunaan situs *e-learning* di berbagai perguruan tinggi tersebut, *e-learning* memang merupakan suatu hal yang penting. Menurut Widiasworo (2019) menuturkan bahwa *e-learning* memiliki manfaat dalam dunia pembelajaran yaitu:

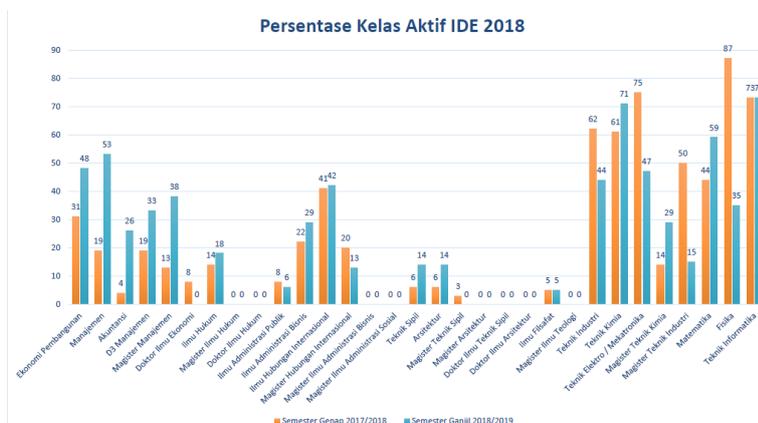
1. Kualitas interaksi yang semakin meningkat
2. Interaksi pembelajaran dapat berlangsung dimanapun dan kapanpun
3. Menjangkau peserta didik dalam cakupan yang luas
4. Mempermudah pembaharuan dan penyimpanan materi pembelajaran.

Melihat manfaat yang besar *e-learning* terhadap pembelajaran pendidikan tinggi, maka diperlukan pengembangan agar sejalan dengan capaian pembelajaran perguruan tinggi. Menurut Santoso (2018), mengatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan *e-learning* di Indonesia masih membutuhkan pengembangan dan inovasi untuk mendukung revolusi industri 4.0. Menurutnya peluang pemanfaatan *e-learning* di Indonesia dimasa depan masih sangat besar, namun jika dilihat dari angka partisipasi pendidikan tinggi masih harus ditingkatkan. Hal tersebut sejalan dengan yang dikatan oleh Menteri Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi tahun 2019, menurut Mohammad Nasir 4.741 hanya sekitar 15-20 perguruan tinggi saja yang sudah menerapkan *e-learning* (Larasati, 2019).

Santoso (2018) juga mengatakan bahwa masih ada beberapa tantangan yang dihadapi penggunaan *e-learning* di Indonesia, yaitu:

1. Kurangnya dukungan para pemangku jabat atau manajemen pendidikan dalam penerapan *e-learning* di sebuah institusi.
2. Infrastruktur yang kurang mendukung seperti ketersediaan teknologi berupa *handphone*, laptop, komputer, ataupun internet. Sehingga di beberapa institusi *e-learning* tidak bisa diterapkan.
3. Minimnya pemanfaatan fasilitas dalam sebuah *Learning Management System* untuk proses pembelajaran. Meskipun sebagian institusi perguruan tinggi sudah didukung oleh pemangku jabat dan sudah memiliki infrastrukturnya, pemanfaatan *e-learning* baru sebatas repository materi seperti *slide* kuliah dll. *E-learning* masih belum banyak dimanfaatkan untuk interaksi antara dosen dan mahasiswa.

Universitas Katolik Parahyangan (UNPAR) adalah salah satu perguruan tinggi yang sudah memiliki *e-learning* nya sendiri yaitu *Interactive Digital Learning Enviroment* UNPAR (IDE UNPAR). IDE UNPAR digunakan dalam perkuliahan di UNPAR baik untuk kelas maupun praktikum sejak tahun 2015. Saat ini IDE UNPAR berada dibawah kewenangan Lembaga Pengembangan Pembelajaran dan Karir UNPAR (LPPK UNPAR). Selama IDE UNPAR berjalan tidak pernah ada penelitian mengenai IDE UNPAR dari pihak LPPK UNPAR khususnya dalam segi *usability*. Menurut penuturan LPPK UNPAR, hal tersebut dikarenakan kurangnya sumber daya yang dimiliki. Menurut data yang dimiliki oleh LPPK UNPAR, persentase kelas yang aktif menggunakan IDE UNPAR terbilang belum cukup merata, bahkan ada beberapa jurusan yang terbilang kecil dalam pemanfaatan IDE UNPAR dalam kegiatan kelas. Data tersebut dapat dilihat pada Gambar I.7.



Gambar I.7 Persentase Kelas Aktif IDE UNPAR 2018  
(Sumber: LPPK UNPAR)

Berdasarkan data tersebut terlihat bahwa IDE UNPAR kurang dimanfaatkan dalam kegiatan kelas. Pemanfaatan IDE UNPAR di dalam kelas diukur berdasarkan penggunaan fitur IDE UNPAR sendiri. IDE UNPAR dirasa masih memiliki beberapa kekurangan berupa minimnya pemanfaatan penggunaan dalam IDE UNPAR, hal tersebut didukung dengan rata – rata persentase kelas aktif yang menggunakan IDE UNPAR pada semester genap 2017/2018 hanya sebesar 22%, sementara untuk semester ganjil 2018/2019 hanya sebesar 23%. Namun, beberapa jurusan dapat menembus lebih dari 50% dalam penggunaan aktif IDE UNPAR, dikarenakan jurusan-jurusan tersebut memiliki keilmuan yang erat terhadap teknologi informasi, sehingga penggunaannya bisa dibilang cukup tinggi. Melihat masalah tersebut, maka diperlukan penelitian lebih mendalam mengenai IDE UNPAR.

Penelitian serupa sebelumnya sudah dilakukan oleh Satyadi (2015) dan Tarranova (2017). Namun pada penelitian ini, IDE UNPAR yang diuji berbeda versi dan akan dilakukan pengujian terhadap fitur – fitur baru sesuai dengan saran yang diberikan oleh penelitian sebelumnya. Selain itu, pada penelitian ini akan diuji penggunaan IDE UNPAR versi *mobile*. Pada penelitian terdahulu hanya dilakukan penelitian IDE UNPAR versi *desktop*. Pada pengujian sebelumnya, tampilan *interface* IDE UNPAR berbeda jauh dengan IDE UNPAR saat ini. Pada pengujian ini menggunakan IDE UNPAR tampilan Maret 2020, sehingga berbeda signifikan dengan penelitian sebelumnya. Melihat perbedaan tersebut, maka evaluasi terhadap IDE UNPAR memang diperlukan karena *interface* yang sudah berbeda dari versi penelitian sebelumnya. Perbedaan *interface* juga akan memberikan *experience* berbeda, sehingga menghasilkan masalah yang berbeda pula.

## **I.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah**

IDE UNPAR adalah sebuah sarana *e-learning* yang dimiliki oleh UNPAR. IDE UNPAR adalah *Learning Management System* berbasis teknologi informasi yang memiliki fungsi untuk membantu terjadinya proses pembelajaran yang interaktif antara dosen dan mahasiswa pada saat di dalam maupun di luar kelas. Untuk dosen, IDE UNPAR membantu dosen dalam merencanakan, melaksanakan, memantau, dan mengevaluasi proses pembelajaran. Untuk mahasiswa, IDE UNPAR berfungsi untuk mengakses sumber belajar atau informasi sumber belajar yang disediakan oleh dosen. Selain itu, dosen dan

mahasiswa dapat melakukan interaksi dengan menggunakan IDE UNPAR melalui fitur *chatting* ataupun forum diskusi.

Kurangnya penggunaan IDE UNPAR seperti pada Gambar I.7 tentu akan berpengaruh terhadap persentase pemanfaatan fitur IDE UNPAR di dalam kelas. Mengenai pemanfaatan fitur IDE UNPAR dapat dilihat pada Tabel I.1. Tabel I.1 merupakan data penggunaan fitur – fitur pada setiap mata kuliah di UNPAR untuk semester ganjil 2019/2020 berdasarkan data yang dihimpun oleh LPPK UNPAR.

Tabel I.1 Penggunaan IDE UNPAR Semester Ganjil 2019/2020

Jurusan	Jumlah Kelas	Fitur yang Digunakan	Jumlah Penggunaan
Teknik Industri	98	<i>Assignment</i>	74
		<i>file</i>	97
		<i>Quiz</i>	19
		<i>Page</i>	14
		<i>Group Choice</i>	10
		<i>Folder</i>	8
		<i>URL</i>	6
		<i>Questionnaire</i>	1
Teknik Kimia	57	<i>Forum</i>	1
		<i>Assignment</i>	31
		<i>file</i>	57
		<i>folder</i>	10
		<i>URL</i>	7
		<i>label</i>	3
		<i>Questionnaire</i>	3
		<i>lesson</i>	1
Teknik Elektro Konsentrasi Mekatronika	19	<i>quiz</i>	3
		<i>Attendance</i>	1
		<i>Assignment</i>	8
Matematika	25	<i>file</i>	16
		<i>URL</i>	4
		<i>Assignment</i>	15
		<i>file</i>	25
		<i>folder</i>	3
		<i>URL</i>	2
<i>label</i>	3		
<i>quiz</i>	5		

lanjut

Tabel I.1 Penggunaan IDE UNPAR Semester Ganjil 2019/2020 (lanjutan)

Jurusan	Jumlah Kelas	Fitur yang Digunakan	Jumlah Penggunaan
Matematika	25	<i>Page</i>	6
		<i>Group Choice</i>	2
		<i>Choice</i>	4
Fisika	18	<i>Assignment</i>	11
		<i>file</i>	18
		<i>folder</i>	2
		<i>URL</i>	2
		<i>label</i>	2
		<i>Questionnaire</i>	2
		<i>Page</i>	1
<i>Book</i>	1		
Teknik Informatika	48	<i>Assignment</i>	42
		<i>file</i>	48
		<i>folder</i>	15
		<i>url</i>	9
		<i>label</i>	5
		<i>Questionnaire</i>	2
		<i>quiz</i>	8
		<i>Page</i>	4
		<i>Group Choice</i>	2
		<i>Choice</i>	2
Ekonomi Pembangunan	24	<i>Assignment</i>	23
		<i>file</i>	22
		<i>folder</i>	3
		<i>label</i>	1
		<i>lesson</i>	1
		<i>quiz</i>	4
		<i>Page</i>	4
Menejemen	99	<i>Assignment</i>	68
		<i>file</i>	90
		<i>folder</i>	1
		<i>URL</i>	12
		<i>label</i>	5
		<i>Questionnaire</i>	1
		<i>lesson</i>	1
		<i>quiz</i>	30
		<i>Page</i>	1

lanjut

Tabel I.1 Penggunaan IDE UNPAR Semester Ganjil 2019/2020 (lanjutan)

Jurusan	Jumlah Kelas	Fitur yang Digunakan	Jumlah Penggunaan
Menejemen	99	<i>Group Choice</i>	1
		<i>Choice</i>	1
Akuntansi	43	<i>Assignment</i>	21
		<i>file</i>	38
		<i>folder</i>	7
		<i>URL</i>	2
		<i>quiz</i>	3
		<i>Page</i>	2
D3 Menejemen	19	<i>Assignment</i>	16
		<i>file</i>	16
		<i>label</i>	2
		<i>quiz</i>	3
Teknik Sipil	42	<i>Assignment</i>	7
		<i>file</i>	42
		<i>folder</i>	1
		<i>url</i>	1
		<i>label</i>	1
		<i>Questionnaire</i>	1
Teknik Arsitektur	12	<i>Assignment</i>	11
		<i>file</i>	9
Ilmu Hukum	68	<i>Assignment</i>	35
		<i>file</i>	59
		<i>folder</i>	1
		<i>URL</i>	9
		<i>label</i>	1
		<i>lesson</i>	1
Ilmu Filsafat	7	<i>quiz</i>	14
		<i>Assignment</i>	4
		<i>File</i>	7
		<i>URL</i>	2
Administrasi Publik	7	<i>Label</i>	1
		<i>Assignment</i>	7
		<i>File</i>	5
		<i>URL</i>	2
Administrasi Bisnis	48	<i>Label</i>	1
		<i>Page</i>	1
		<i>Assignment</i>	20

lanjut

Tabel I.1 Penggunaan IDE UNPAR Semester Ganjil 2019/2020 (lanjutan)

Jurusan	Jumlah Kelas	Fitur yang Digunakan	Jumlah Penggunaan
Administrasi Bisnis	48	<i>file</i>	44
		<i>folder</i>	2
		<i>URL</i>	1
		<i>label</i>	5
		<i>Quiz</i>	5
		<i>Page</i>	1
		<i>Group Choice</i>	1
		<i>Choice</i>	1
Ilmu Hubungan Internasional	67	<i>Assignment</i>	48
		<i>file</i>	63
		<i>folder</i>	7
		<i>URL</i>	7
		<i>label</i>	1
		<i>Book</i>	2
		<i>Chat</i>	2

Berdasarkan Tabel I.1, fitur yang digunakan selama perkuliahan semester ganjil 2019/2020 di UNPAR hanya 15 fitur dari 24 fitur yang tersedia di IDE UNPAR dengan 701 kelas yang dibuka. Hasil rekap dari data pada Tabel I.1 dapat dilihat pada Tabel I.2.

Tabel I.2 Rekapitulasi Penggunaan IDE UNPAR Semester Ganjil 2019/2020

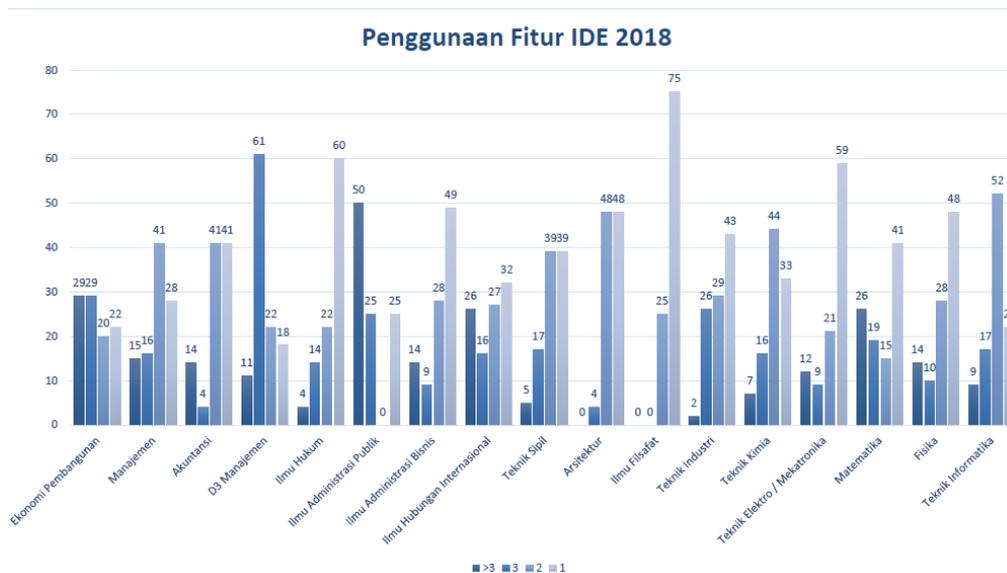
No	Fitur yang Digunakan	Jumlah Kelas yang Menggunakan	Persentase Penggunaan Fitur
1	<i>File</i>	656	93,6%
2	<i>Assignment</i>	441	62,9%
3	<i>Quiz</i>	100	14,3%
4	<i>URL</i>	66	9,4%
5	<i>Folder</i>	60	8,6%
6	<i>Page</i>	34	4,9%
7	<i>Label</i>	31	4,4%
8	<i>Group Choice</i>	16	2,3%
9	<i>Questionnaire</i>	10	1,4%
10	<i>Choice</i>	8	1,1%
11	<i>Lesson</i>	4	0,6%
12	<i>Book</i>	3	0,4%
13	<i>Chat</i>	2	0,3%
14	<i>Forum</i>	1	0,1%

lanjut

Tabel I.2 Rekapitulasi Penggunaan IDE UNPAR Semester Ganjil 2019/2020 (lanjutan)

No	Fitur yang Digunakan	Jumlah Kelas yang Menggunakan	Persentase Penggunaan Fitur
15	<i>Attendance</i>	1	0,1%
16	<i>External Tool</i>	0	0%
17	<i>Glossary</i>	0	0%
18	<i>Database</i>	0	0%
19	<i>SCORM Package</i>	0	0%
20	<i>Team Builder</i>	0	0%
21	<i>Wiki</i>	0	0%
22	<i>Workshop</i>	0	0%
23	<i>Survey</i>	0	0%
24	<i>IMS Content Package</i>	0	0%

Melihat data rekapitulasi pada Tabel I.2, pada pembelajaran di UNPAR baik untuk praktikum maupun kelas, *file* dan *assignment* merupakan dua fitur yang paling sering digunakan. Selain kedua fitur tersebut, fitur lainnya terbilang sangat jarang digunakan melihat jumlah kelas yang dibuka adalah 701 kelas. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa utilitas setiap fitur di IDE UNPAR masih terbilang kurang. Hal itu didukung oleh data yang diberikan oleh LPPK UNPAR setahun sebelumnya mengenai persentase penggunaan fitur IDE UNPAR yang masih terbilang sedikit seperti pada Gambar I.8. Angka pada Gambar I.8 menunjukkan persentase penggunaan fitur pada IDE UNPAR.



Gambar I.8. Persentase Penggunaan Fitur IDE UNPAR 2018 (Sumber: LPPK UNPAR)

Tabel I.3 Kategori Penggunaan IDE UNPAR

Kategori	Taraf Penggunaan
1	Penggunaan Repositori ( <i>File, Book, URL</i> )
2	Penggunaan Repositori dan Pengumpulan Tugas ( <i>File, Book, URL, Assignment</i> )
3	Penggunaan Repositori, Pengumpulan Tugas, dan Penilaian ( <i>File, Book, URL, Assignment, Quiz, Lesson</i> )
>3	Penggunaan Seluruh Fitur IDE dan sesuai dengan Rencana Pembelajaran

Berdasarkan Gambar I.8 persentase penggunaan fitur IDE UNPAR dibagi kedalam empat kategori. Keempat kategori tersebut digolongkan oleh LPPK UNPAR berdasarkan beberapa hal seperti pada Tabel I.3. Pada Gambar I.8 penggunaan fitur IDE UNPAR terbanyak hanya sebatas penggunaan repositori yaitu seperti mengunggah *file*. Sementara, untuk kategori terakhir pemanfaatan fitur tertinggi hanya sebesar 50% itupun hanya satu jurusan saja. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat penggunaan fitur di IDE UNPAR masih terbilang kecil. Melihat minimnya penggunaan IDE UNPAR di kelas, tentu akan berpengaruh terhadap penggunaan fitur di IDE UNPAR yang juga minim. Penggunaan fitur yang minim selama di kelas, tentu akan berpengaruh juga dengan penggunaan fitur yang dilakukan oleh mahasiswa, karena mahasiswa hanya menggunakan fitur yang digunakan selama pembelajaran oleh dosen/asisten.

Kurangnya penggunaan fitur IDE UNPAR berarti IDE UNPAR memiliki utilitas yang rendah, menurut Sharp, Preece, dan Rogers (2019) tingkat *usability* yang baik sebuah produk harus memiliki utilitas yang baik pula. Dengan kurangnya penggunaan fitur tersebut maka diduga kuat pengguna memiliki masalah terhadap *usability*nya terhadap IDE UNPAR. Oleh karena itu, dilakukan penelitian mengenai evaluasi dan perbaikan *usability* terhadap IDE UNPAR, agar mahasiswa, dosen, dan asisten dapat dengan mudah berinteraksi dengan menggunakan IDE UNPAR. Perbaikan tersebut tentunya akan memaksimalkan penggunaan fitur-fitur IDE UNPAR sebagai *e-learning* di UNPAR.

Tabel I.4 Keluhan Terkait *Usability* yang Diterima LPPK UNPAR Terhadap IDE UNPAR

No	Keluhan yang diterima oleh LPPK
1	Tidak adanya notifikasi ketika ada tugas
2	Mata kuliah yang belum lengkap ketika sudah PRS

Lanjut

Tabel I.4 Keluhan Terkait *Usability* yang Diterima LPPK UNPAR Terhadap IDE UNPAR (lanjutan)

No	Keluhan yang diterima oleh LPPK
3	Ketidaksesuaian kode mata kuliah
4	<i>Server error</i> pada saat ingin mengumpulkan tugas
5	Tidak dapat mengakses mata kuliah
6	Nama pengguna tidak sesuai

(Sumber: LPPK UNPAR 2020)

Melihat data yang telah disajikan sebelumnya, IDE UNPAR diduga memiliki masalah *usability*. Untuk memperdalam akar masalah, maka perlu pendapat dari pengguna IDE UNPAR. Tabel I.4 merupakan data yang diberikan oleh LPPK UNPAR mengenai keluhan yang dikemukakan oleh pengguna IDE UNPAR selama semester genap 2019/2020.

Setelah mengetahui keluhan yang diterima oleh LPPK UNPAR dilakukan identifikasi yang lebih mendalam. Identifikasi masalah dilakukan dengan wawancara kepada 10 orang pengguna IDE UNPAR yang terdiri dari 3 dosen, 6 mahasiswa, dan 1 asisten mengenai penggunaan IDE UNPAR dan fitur-fiturnya. Pengguna yang diwawancarai merupakan pengguna aktif dari IDE UNPAR dan sudah mengetahui berbagai fitur yang terdapat di IDE UNPAR. Setelah dilakukan wawancara kepada mahasiswa diperoleh keluhan berdasarkan aspek – aspek *usability*, penggolongan berdasarkan *usability* bertujuan agar penggolongan masalah lebih terfokus pada masalah *usability* saja sesuai dengan penelitian ini. Untuk hasil wawancara dapat dilihat pada Tabel I.5.

Tabel I.5 Keluhan Mahasiswa Terhadap IDE UNPAR

No	Keluhan Mahasiswa	Jumlah	Aspek <i>Usability</i>
1	Ikon yang membingungkan antara <i>Forum</i> dan <i>Chat</i>	4	<i>Learnability</i>
2	Kesulitan untuk melihat konten kuliah pada minggu - minggu berikutnya	4	<i>Efficiency</i>
3	Kesulitan mengerti kegunaan <i>taskbar</i>	3	<i>Learnability</i>
4	Tombol tidak sesuai harapan saat ingin kembali ke <i>my course</i>	3	<i>Effectiveness</i>
5	Perpindahan antar <i>taskbar</i> tidak efisien	2	<i>Efficiency</i>
6	<i>Error</i> pada saat mengumpulkan tugas	1	<i>Effectiveness</i>
7	Pengingat <i>deadline</i> tidak berfungsi maksimal	1	<i>Effectiveness</i>
8	Error pada saat menyentuh tombol <i>log in</i>	1	<i>Effectiveness</i>
9	Muncul Iklan pada saat <i>log in</i>	1	<i>Satisfaction</i>

Setelah dilakukan wawancara terhadap mahasiswa, mayoritas mengatakan bahwa IDE UNPAR perlu untuk diperbaiki. Berdasarkan wawancara mahasiswa sering mengeluh ketika tidak bisa *log in*, tidak bisa mengunggah tugas kuliah, dan mengeluh mengenai kelas yang belum berubah meskipun sudah melakukan PRS. Mahasiswa juga diberi pertanyaan mengenai penggunaan fitur-fitur yang ada di IDE UNPAR, mereka menyatakan bahwa mereka jarang menjelajahi fitur yang ada dikarenakan fitur-fitur tersebut tidak digunakan oleh dosen/asisten pada saat melakukan pembelajaran. Setelah melakukan wawancara kepada mahasiswa, wawancara dilanjutkan kepada dosen dan asisten untuk mengetahui keluhan yang mereka alami. Setelah dilakukan wawancara maka diperoleh keluhan yang terdapat pada Tabel I.6.

Tabel I.6 Keluhan Asisten/Dosen Terhadap IDE UNPAR

No	Keluhan Asisten/Dosen	Jumlah	Aspek <i>Usability</i>
1	<i>Error</i> pada saat pengumpulan tugas	1	<i>Effectiveness</i>
2	Terlalu banyak informasi yang harus diisi pada saat pengisian <i>assignment form</i>	1	<i>Efficiency</i>
3	<i>Cut off date</i> yang tersembunyi	1	<i>Efficiency</i>
4	Tidak ada <i>form</i> pengisian nilai	1	<i>Satisfaction</i>
5	Tidak mengetahui kegunaan beberapa fitur	1	<i>Learnability</i>

Melihat keluhan yang dihadapi pada saat menggunakan IDE, diperlukan evaluasi lebih lanjut mengenai IDE UNPAR untuk mengetahui kekurangan yang dimiliki oleh IDE UNPAR berdasarkan aspek – aspek *usability*. Berdasarkan wawancara, beberapa dosen/asisten mengatakan bahwa mereka jarang menggunakan fitur-fitur di IDE UNPAR dikarenakan fitur tersebut tidak diketahui fungsinya oleh dosen/asisten. Selain itu, dosen/asisten merasa bahwa fitur-fitur yang mereka gunakan saat ini sudah cukup untuk pembelajaran sehingga dosen/asisten tidak mempelajari fitur-fitur lain di IDE UNPAR. Terkhusus asisten, mereka tidak pernah menjelajahi fitur lain di IDE UNPAR dikarenakan asisten hanya boleh menggunakan beberapa fitur saja, sehingga penggunaan fitur IDE UNPAR oleh asisten sangat minim.

Selain melakukan wawancara, beberapa responden dari mahasiswa diminta untuk menggunakan IDE UNPAR, tugas yang diberikan kepada mahasiswa adalah mengakses fitur *chatting*, membuka *course* dari minggu yang berbeda, menggunakan *taskbar*, dan melihat teman sekelas melalui IDE UNPAR.

Beberapa responden dari dosen/asisten juga diberi tugas berupa pembuatan *forum*, mengunggah mata kuliah, mengganti Bahasa, dan memberikan penilaian secara langsung dari IDE UNPAR. Selama responden melakukan tugas sederhana tersebut, peneliti melihat tingkah laku dari responden yang sering bingung ketika menghadapi ikon *chatting* dan forum. Selain itu, beberapa responden juga bingung ketika ingin melihat teman sekelasnya dan bingung ketika ingin melihat materi kuliah di minggu – minggu berikutnya. Ketika melakukan wawancara beberapa dosen menganggap bahwa IDE UNPAR sudah cukup baik begitu pula dengan asisten. Namun beberapa menganggap IDE UNPAR memiliki beberapa kekurangan dan memberikan beberapa komentar setelah melakukan demo terhadap IDE UNPAR, seperti:

1. Perlu adanya penyederhanaan pengisian *assignment form* pada saat ingin mengunggah *assignment*. Alasannya karena responden seringkali lupa untuk mengisi beberapa hal mengenai *assignment* seperti *cut off date*.
2. Perlu adanya pembeda signifikan antara ikon *chatting* dan forum. Alasannya karena responden seringkali bingung ketika ingin menuju salah satu fitur dikarenakan ikon yang mirip.
3. Perlu ada penyederhanaan langkah ketika ingin mengakses *taskbar* yang berbeda. Alasannya responden seringkali bingung ketika sudah mengakses sebuah *taskbar* dan ingin mengakses *taskbar* yang lain.
4. Perlu adanya penggunaan ikon yang lebih banyak. Alasannya responden seringkali tidak mengetahui sebuah fitur dikarenakan pengaksesan fitur hanya menggunakan tulisan tanpa adanya ikon pendukung.

Melihat uraian komentar responden tersebut maka perbaikan IDE UNPAR memang diperlukan, salah satu cara untuk mengevaluasi sebuah situs adalah dengan melakukan uji *usability* atau *usability testing*. Menurut Rubin & Chinsell (2008) *usability testing* merujuk pada sebuah proses yang menggunakan manusia sebagai sebuah partisipan pengujian yang merepresentasikan sebuah target untuk mengevaluasi sebuah produk dengan kriteria *usability* yang spesifik.

Dikarenakan adanya pandemi *covid – 19*, data keluhan awal yang diungkapkan oleh responden diambil pada saat belum diberlakukan *school from home*. Sehingga peneliti melakukan *update* mengenai keluhan yang dialami oleh responden untuk memperdalam identifikasi. Setelah melakukan *update* data

dengan mewancarai kembali beberapa responden, mereka masih mengeluhkan hal yang serupa. Namun terdapat peningkatan keluhan pada satu masalah, responden mengeluhkan jika IDE UNPAR seringkali tidak dapat diakses dikarenakan *server* yang sering *error*. Jika pada data sebelumnya hanya 2 responden yang mengeluhkan masalah *server*. Setelah dilakukan *update* hampir seluruh responden mengatakan jika *server error* adalah masalah yang paling sering mereka temukan pada saat masa pandemi ini.

Melihat masalah yang telah ditemukan pada IDE UNPAR melalui data yang diberikan oleh LPPK UNPAR maupun data yang diambil secara langsung melalui wawancara, dapat disimpulkan bahwa IDE UNPAR memiliki masalah *usability*. Hal ini dikarenakan menurut data dari LPPK UNPAR bahwa utilitas atau penggunaan fitur dari IDE UNPAR yang masih belum maksimal. Utilitas yang belum maksimal tersebut, maka akan mempengaruhi *usability* dari IDE UNPAR. Menurut Sharp et al. (2019), sebuah produk memiliki *usability* yang baik apabila memiliki utilitas yang baik pula. Selain data dari LPPK UNPAR, hasil wawancara juga menunjukkan bahwa pengguna memiliki masalah yang merujuk pada aspek – aspek *usability*.

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, maka dapat dilakukan perumusan masalah terhadap penelitian mengenai IDE UNPAR ini. Rumusan masalah terhadap penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil evaluasi IDE UNPAR saat ini dan masalah *usability* apa saja yang ditemukan pada IDE UNPAR berdasarkan *usability testing* yang melibatkan pengguna?
2. Bagaimana tampilan rancangan usulan IDE UNPAR berdasarkan hasil analisis *usability testing*?
3. Bagaimana hasil evaluasi rancangan usulan IDE UNPAR berdasarkan *usability testing*?

### **I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian**

Dalam melakukan penelitian dibutuhkan batasan masalah yang akan diteliti agar penelitian yang dilakukan tetap fokus terhadap tujuan penelitian. Adapun batasan masalah yang digunakan selama penelitian adalah sebagai berikut:

1. Responden merupakan pengguna aktif IDE UNPAR

2. Perancangan ulang IDE UNPAR dilakukan hanya sebatas *user interface*.
3. Perancangan ulang IDE UNPAR hanya dikhususkan versi *mobile* untuk mahasiswa dan versi *desktop* untuk dosen. Batasan ini didasari atas frekuensi masing – masing pengguna terhadap versi yang digunakan.
4. Pembuatan situs sampai dengan tipe *high-fidelity prototype*.
5. Pertimbangan berupa biaya pengembangan diabaikan dalam penelitian ini.
6. Penelitian menggunakan data mahasiswa D3 dan S1.
7. Aspek *usability* yang diuji adalah *efficiency*, *effectiveness*, *learnability*, dan *satisfaction*.
8. Pengujian dilakukan secara *remote* karena aturan *social distancing*.
9. Penelitian dimulai dari bulan Maret 2020 hingga Agustus 2020.

Selain batasan dalam melakukan penelitian, dibutuhkan juga asumsi penelitian untuk mempermudah proses penelitian. Adapun asumsi yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Responden pengguna IDE UNPAR memiliki kemampuan yang cukup dalam pengoperasian gawai.
2. Desain IDE UNPAR yang diteliti merupakan tampilan desain terakhir dan tidak ada perubahan tampilan maupun fitur yang terjadi saat penelitian berlangsung.
3. Gawai dan internet yang digunakan dalam kondisi baik.

#### **I.4 Tujuan Penelitian**

Dari rumusan masalah yang telah dibuat sebelumnya, tujuan yang dibuat untuk menjawab rumusan masalah tersebut adalah sebagai berikut:

1. Mengevaluasi dan mengidentifikasi masalah *usability* yang terdapat pada IDE UNPAR berdasarkan *usability testing*.
2. Merancang ulang IDE UNPAR dengan memerhatikan kebutuhan pengguna.
3. Mengevaluasi rancangan ulang IDE UNPAR berdasarkan *usability testing* rancangan ulang.

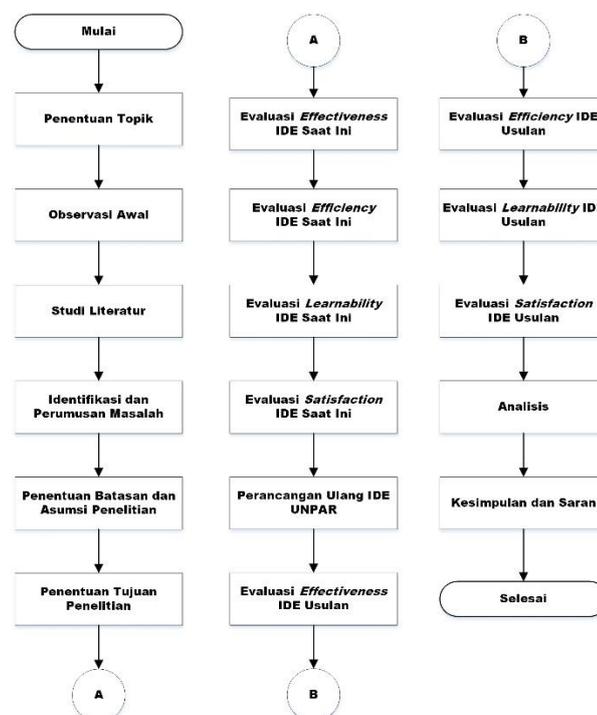
### I.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dilakukannya penelitian evaluasi dan perancangan ulang IDE UNPAR ini antara lain sebagai berikut:

1. Dapat mengevaluasi kekurangan dari IDE UNPAR sehingga dapat mengembangkan *e-learning* yang ada saat ini.
2. Bagi peneliti, dapat menambah pengetahuan dalam melakukan perancangan situs *e-learning*.
3. Bagi peneliti, diharapkan dapat menerapkan dan mengimplementasikan hasil penelitian ini kepada IDE UNPAR serta mengimplementasikan teori yang dipelajari dalam dunia kerja.
4. Bagi pembaca, diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang desain interaksi.

### I.6 Metodologi Penelitian

Pada subbab ini dijelaskan mengenai langkah – langkah yang dilakukan penulis dalam melakukan penelitian mengenai proses evaluasi dan perancangan IDE UNPAR. Visualisasi metodologi disajikan pada Gambar I.9.



Gambar I.9 Flowchart Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian dimulai dari penentuan topik, studi literatur, identifikasi dan perumusan masalah, penentuan batasan dan asumsi masalah, penentuan tujuan penelitian, evaluasi IDE UNPAR awal, perancangan prototipe, evaluasi IDE UNPAR usulan, analisis. Visualisasi terhadap langkah – langkah tersebut ada pada Gambar VII.1.

1. **Penentuan Topik**

Pada tahap ini peneliti mencari dan menentukan topik yang ingin digunakan dalam penelitian. Pada tahap ini peneliti menentukan topik yang dipilih adalah desain interaksi dengan IDE UNPAR sebagai objeknya. Tahap ini merupakan tahap paling awal dalam melakukan penelitian.

2. **Observasi Awal**

Pada tahap ini dilakukan hal berupa mendatangi LPPK UNPAR selaku pelaksana IDE UNPAR. Observasi awal dilakukan untuk mengetahui fitur yang ada pada IDE UNPAR serta meminta izin kepada pihak LPPK UNPAR untuk menjadikan IDE UNPAR sebagai subjek penelitian. Setelah itu observasi dilanjutkan dengan bertanya kepada beberapa responden yang menjadi pengguna aktif IDE UNPAR. Observasi dilakukan dengan mewawancari responden.

3. **Studi Literatur**

Pada tahap ini dilakukan pencarian informasi sebagai rujukan penelitian mengenai topik yang akan di ambil untuk penelitian ini. Studi literatur diperoleh dari berbagai sumber diantaranya adalah buku, jurnal, artikel, maupun penelitian – penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya.

4. **Identifikasi dan Perumusan Masalah**

Setelah dilakukan observasi awal dan studi literatur, langkah berikutnya yang dilakukan adalah dengan melakukan identifikasi masalah yang terdapat pada IDE UNPAR. Masalah yang teridentifikasi adalah masalah berupa *usability* terhadap IDE UNPAR. Masalah *usability* ini dapat teridentifikasi berdasarkan keluhan yang diutarakan oleh pengguna IDE UNPAR. Setelah melakukan identifikasi, dilakukan juga perumusan masalah IDE UNPAR.

5. **Penentuan Batasan dan Asumsi Penelitian**

Setelah didapat identifikasi dan rumusan masalah penelitian, maka ditentukan pula batasan dan asumsi penelitian ketika melakukan penelitian terhadap IDE UNPAR. Hal ini bertujuan untuk mempermudah peneliti ketika melakukan penelitian. Selain itu, batasan dan asumsi digunakan agar penelitian lebih terfokus.

6. **Penentuan Tujuan Penelitian**

Pada tahap ini dibuatlah tujuan penelitian yang berfungsi untuk menjawab setiap pertanyaan rumusan masalah. Tujuan juga dibuat sebagai acuan penelitian agar tidak melakukan penelitian yang keluar dari tujuannya itu sendiri.

7. **Evaluasi *Effectiveness* IDE Saat Ini**

Pada tahap ini dilakukan evaluasi awal IDE UNPAR dengan memperhatikan aspek *effectiveness*. Aspek *effectiveness* akan diukur menggunakan metode *task completion*. Parameter keberhasilan dalam pengujian ini adalah ketika responden berhasil menyelesaikan tugas tanpa adanya kesalahan.

8. **Evaluasi *Efficiency* IDE Saat Ini**

Pada tahap ini dilakukan evaluasi awal IDE UNPAR untuk aspek *efficiency*. Aspek *efficiency* diukur juga dengan menggunakan metode *task completion*. Parameter keberhasilan dalam pengujian ini adalah ketika responden berhasil menyelesaikan tugas dengan catatan waktu penyelesaian yang sama atau lebih cepat dari waktu penyelesaian seorang *expert*.

9. **Evaluasi *Learnability* IDE Saat Ini**

Pada tahap ini dilakukan evaluasi IDE UNPAR saat ini untuk aspek *learnability* atau kemudahan produk untuk dipelajari oleh *user*. Aspek *learnability* diukur dengan menggunakan metode uji komparatif *mann-whitney* dengan tujuan untuk melihat signifikansi waktu penyelesaian tugas dari antar kelompok responden. Namun, selain melihat signifikansi dilihat pula *effectiveness* dan *efficiency* nya, sehingga dapat terlihat juga performansi antar kedua kelompok yang diuji.

10. **Evaluasi *Satisfaction* IDE Saat Ini**

Pada tahap ini dilakukan evaluasi IDE UNPAR untuk aspek *satisfaction*. Aspek *satisfaction* akan dilihat dengan kuesioner *System Usability Scale* (SUS). Menurut Rubin dan Chisnell (2008), kuesioner SUS dapat digunakan untuk mengukur aspek *satisfaction* untuk produk.

11. **Perancangan Ulang *Website***

Pada tahap ini dilakukan perancangan prototipe *high-fidelity* IDE UNPAR. Perancangan prototipe akan didasari oleh kebutuhan dari pengguna. Prototipe akan dirancang sesuai kebutuhan dan *high-fidelity* bertujuan agar merepresentasikan IDE UNPAR. Pembuatan prototipe menggunakan aplikasi *Adobe XD*.

12. **Evaluasi *Effectiveness*, *Efficiency*, *Learnability*, dan *Satisfaction* IDE Usulan**

Setelah dilakukan perancangan ulang dan pembuatan *prototype*, maka berikutnya kembali dilakukan evaluasi terhadap hasil rancangan ulang. Tujuan melakukan evaluasi kembali adalah untuk mengetahui performansi setelah dilakukan perbaikan berdasarkan masalah yang ditemukan sebelumnya. Secara garis besar teknis dan metode yang digunakan masih sama dengan evaluasi IDE UNPAR awal.

14. **Analisis**

Pada tahap ini dilakukan analisis keseluruhan penelitian dari observasi awal hingga evaluasi IDE UNPAR usulan. Analisis dilakukan untuk melihat aspek – aspek *usability* berdasarkan pengujian – pengujian yang telah dilakukan.

15. **Kesimpulan dan Saran**

Kesimpulan dan saran merupakan ringkasan dari analisis yang sudah dilakukan sebelumnya. Kesimpulan akan berupa poin – poin untuk menjawab rumusan masalah. Sedangkan saran dapat digunakan jika ingin ada penelitian serupa.

## I.7 **Sistematika Penulisan**

Penulisan penelitian ini akan terbagi kedalam 6 bab. Bab 1 berjudul pendahuluan, bab 2 berjudul tinjauan pustaka, bab 3 berjudul evaluasi dan perancangan ulang IDE UNPAR, bab 4 berjudul evaluasi rancangan ulang IDE

UNPAR, bab 5 berjudul analisis, dan bab 6 berjudul kesimpulan dan saran. Berikut penjelasan rinci mengenai isi yang akan dibahas dari setiap bab:

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Pada bab ini dibahas mengenai latar belakang, identifikasi dan rumusan masalah, penentuan asumsi dan batasan selama penelitian berlangsung, tujuan penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan penelitian.

### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini dibahas mengenai dasar teori yang akan digunakan dalam penelitian ini. Penggunaan dasar teori akan diterapkan pada saat melakukan evaluasi IDE UNPAR saat ini hingga evaluasi IDE UNPAR hasil rancangan ulang. Teori akan mencakup *e-learning*, *usability testing*, *sampling*, dan *prototyping*.

### **BAB 3 EVALUASI DAN PERANCANGAN ULANG**

Pada bab ini dibahas mengenai proses evaluasi IDE UNPAR saat ini menggunakan *usability testing*. Setelah mendapatkan *usability problem*, maka akan dibuat rancangan ulang terhadap IDE UNPAR saat ini. Pada bab ini, proses evaluasi dilakukan hingga tahap perancangan prototipe.

### **BAB 4 EVALUASI RANCANGAN ULANG IDE UNPAR**

Pada bab ini dibahas mengenai proses evaluasi IDE UNPAR hasil rancangan ulang menggunakan *usability testing*. Evaluasi tidak menggunakan sistem asli melainkan menggunakan prototipe yang telah dirancang pada bab sebelumnya.

### **BAB 5 ANALISIS**

Pada bab ini dibahas mengenai analisis dari proses evaluasi IDE UNPAR saat ini hingga proses evaluasi IDE UNPAR hasil rancangan ulang.

### **BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini dibahas mengenai kesimpulan penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan yang dibuat akan menjawab rumusan masalah yang telah

dirumuskan pada bab 1. Selanjutnya akan diberikan juga saran – saran yang berguna bagi penelitian berikutnya.