
PENGGALIAN KEBUTUHAN MENGGUNAKAN METODE PERSONA PADA SISTEM PENILAIAN LMS

Muhammad Imam¹⁾

Universitas Muhammadiyah Malang, Malang

Jalan Raya Tlogomas No. 246 Tlogomas, Babatan, Tegalondo, Kec. Lowokwaru, Kota Malang,

Jawa Timur 65144, +62 341 464318, webmaster@umm.ac.id

E-mail: Muhammadimam375@webmail.umm.ac.id

Abstrak

Pengembangan suatu perangkat lunak sangat perlu untuk memahami pengguna/pemakai sistem. Aspek kenyamanan pengguna dalam menggunakan sistem merupakan aspek yang sangat penting agar sistem yang telah dibuat sesuai dengan tujuan pembuatannya dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Persona merupakan suatu teknik dari Human Computer Interaction dengan mengumpulkan informasi dari pengguna sebagai acuan dalam memahami kebutuhan dari pengguna. Tujuan penelitian ini adalah menerapkan teknik persona dengan menyesuaikan proses validasi terhadap user persona pengguna sistem kami. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik Human Computer Interaction. User persona dijadikan sebagai acuan agar sebuah sistem dibuat berdasarkan kebutuhan pengguna sehingga tujuan pembuatan sistem dapat terpenuhi. Hasil penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik user persona dalam elisitasi kebutuhan yang akan memudahkan pemahaman yang berkaitan dengan pengembangan sebuah sistem.

Kata kunci: Human Computer Interaction, Persona, Elisitasi Kebutuhan

1. Pendahuluan

Proses Elisitasi kebutuhan adalah hal utama yang dilakukan dalam pembuatan sistem dengan tujuan untuk mengetahui untuk apa dan siapa sistem tersebut dibuat [1]. Dalam elisitasi kebutuhan mencakup praktik yang membantu dalam menentukan kebutuhan pelanggan dan pengguna dalam membangun sistem dan perangkat lunak yang dapat menghasilkan probabilitas tinggi untuk memenuhi kebutuhan tersebut [2]. Kebutuhan Elisitasi adalah prasyarat yang penting untuk

fase selanjutnya dalam proyek pengembangan perangkat lunak. Seperti yang diidentifikasi, ini adalah aktivitas pengembangan perangkat lunak yang paling kritis. Pelaksanaan Kebutuhan Elisitasi yang buruk hampir pasti akan menyebabkan proyek gagal [3].

Dalam mengembangkan perangkat lunak, persona merupakan teknik HCI yang dimana dengan mengumpulkan informasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna untuk memahami

karakteristik mereka [4]. Persona adalah pola dasar hipotesis dari pengguna dengan mengangkat konsep HCI [5], dimana persona memfokuskan pencarian informasi melalui representasi pengguna yang menggambarkan tujuan, keterampilan, dan minat pengguna terhadap lingkungan sistem yang dikembangkan [6]. Teknik persona terutama terdiri dari pengumpulan data pengguna, sehingga insinyur perangkat lunak dapat memahami karakteristik pengguna. Berdasarkan hal itulah, insinyur perangkat lunak dapat menentukan deskripsi spesifik dari pengguna dan fokus pada persona selama proses pengembangan perangkat lunak [7].

Pada penerapannya, persona akan digunakan untuk memenuhi kebutuhan pada perangkat lunak dengan melakukan penggalian kebutuhan terhadap para persona yang terkait dengan masalah yang ada yaitu dengan melakukan wawancara [1]. Wawancara ditujukan untuk menentukan kualitas informasi kebutuhan yang didapat dalam pengembangan sistem [8]. Hasil yang diperoleh dari para persona menjadi pertimbangan mengenai pemahaman karakteristik, kebutuhan, dan tujuan pengguna untuk memungkinkan insinyur perangkat lunak memenuhi kebutuhan pengguna dalam merancang dan mengimplementasikannya pada aplikasi [9].

Pengembangan perangkat lunak yang berfokus pada kebutuhan dan emosi pengguna akan menjadikan keberhasilan dari produk perangkat lunak, namun jika tanpa melibatkan pengguna dalam sebuah produk berkemungkinan besar akan gagal karena,

produk dibuat hanya dengan asumsi tanpa validasi [10]. Ketika bidang Pengalaman Pengguna (UX) mengeksplorasi kebutuhan ini dan pemenuhannya, peneliti memperoleh arti penting dengan latar belakang keinginan akan produk dan layanan yang berorientasi pada user [10]. Lebih dari sekadar memenuhi persyaratan fungsional, perangkat lunak diharapkan dapat mempromosikan pengalaman pengguna yang baik kepada penggunanya [2]. Namun, untuk mencapai tingkat pengalaman pengguna yang memadai, perlu memahami pengguna, kebutuhan dan harapan persona dengan sangat baik [11].

2. metode penelitian

2.1 Membuat Hipotesis

Hipotesis dan deskripsi dasar dari masalah yang ditemukan dibuat pada tahap ini. Data didapat dengan melakukan observasi mengenai yang sedang terjadi saat ini serta wawancara pakar yang bersangkutan dengan masalah ini. Wawancara dilakukan untuk memperoleh pandangan pakar mengenai masalah yang ada [12].

2.2 Identifikasi Variabel Perilaku

Fokus pada pengguna kebutuhan dan emosi saat berinteraksi dengan suatu produk adalah kunci untuk kesuksesan produk [8]. Dari kalimat tersebut dapat dipahami bahwa kesuksesan suatu produk sangat berkaitan pada apa saja yang dilakukan dan dibutuhkan oleh pengguna ketika menggunakan suatu produk [13]. Oleh karena itu variabel perilaku serta kebutuhan harus dikumpulkan dengan cara melakukan survey ke pengguna dan yang bersangkutan dengan sistem [13].

2.3 Memetakan Subjek Wawancara ke Variabel Perilaku

Pada tahap ini wawancara lebih merujuk kepada variabel perilaku yang menghasilkan rentan variabel perilaku dan pemetaan subjek wawancara [14]. Pemetaan nilai variabel ini harus diidentifikasi dengan mensintesis hasil tanggapan survey [15]. Pemetaan/mapping yang dimaksud adalah harus didasarkan pada hasil pengumpulan data variabel yang telah dilakukan.

2.4 Identifikasi Pola Perilaku yang Signifikan

Mengumpulkan informasi dasar tentang perilaku pengguna dan masalah yang mungkin terjadi. Subjek di setiap range ini akan mewakili pola perilaku signifikan [2]. Ini digunakan sebagai input utama untuk pengamatan terkontrol dimana pengguna dapat menyelesaikan kegiatan terstruktur di lingkungan alami mereka [16].

2.5 Menyintesis Karakteristik dan Tujuan yang Relevan

Menggambarkan hasil wawancara yang dimungkinkan mendapatkan tujuan, keterampilan pengguna, dan karakteristik. Untuk menggambarkan kepribadian, dan memerinci karakteristik dari persona dengan mengelompokkan variabel tertentu dari hasil yang akan menghasilkan beberapa rentang atau nilai [10]. Subjek yang dikelompokkan akan menghasilkan data berbeda yang akan mewakili pola perilaku dalam membentuk dasar kepribadian.

2.6 Memeriksa Redundansi dan Kelengkapan

Pemeriksaan aktivitas untuk *Redundansi* dan *Kelengkapan* dilakukan dibentuk untuk mencari informasi dan pengetahuan yang hilang. Memeriksa catatan untuk melihat apakah ada persona yang perlu ditambahkan untuk memenuhi asumsi atau permintaan. Keluaran

yang diusulkan dari kegiatan ini adalah Dokumen Validasi. Validasi seperangkat persyaratan teknik *elitisasi* yang disediakan oleh bidang rekayasa perangkat lunak [17]. Dokumen Validasi termasuk bagian kesimpulan yang menentukan perlu atau tidaknya merumuskan hipotesis personas baru dan menjalankan kembali kegiatan teknik.

2.7 Mendeskripsikan Atribut dan Perilaku

Mendeskripsikan persona, dengan membuat narasi singkat yang menggambarkan kepribadian (Struktur psikologis seperti identitas, status, tujuan, dan pengalaman). Narasi harus memiliki kesimpulan yang mengungkapkan apa yang dicari persona dalam produk [18].

2.8 Menggambarkan dan Menentukan Jenis Persona

Dalam persyaratan *elitisasi* ini mencari tau pengetahuan tentang Personas yang dibuat harus diprioritaskan untuk menentukan mana yang harus menjadi target pengembangan utama. Dalam proses ini menunjuk satu persona dari semua persona yang kebutuhan dan tujuannya dapat sepenuhnya dan secara terbuka terpenuhi untuk digali dengan mempertimbangkan semua informasi yang dikumpulkan dalam kegiatan sebelumnya dan tipe pribadi yang diberlakukan. Memahami pengguna adalah faktor penting untuk desain aplikasi untuk memenuhi kebutuhan stakeholder [19].

2.9 Membuat Use Case

Hasil dari penggalan kebutuhan dibuat menjadi use case diagram yang ditambahkan deskripsi singkat dari masing-masing persona (actor) yang terlibat dalam use case. Deskripsi persona berisi garis besar singkat aspek-aspek seperti nama dan tipe persona, scenario serta catatan informatif tentang use case. Use Case menggambarkan sekumpulan skenario aksi dan kejadian yang mungkin menggambarkan bagian dari perilaku system [20]

2.10 Mengimplementasikan dan Mengevaluasi Prototipe

Pada aktivitas ini akan Mengimplementasikan dan Merancang Prototipe, dimana mock-up dibangun berdasarkan kebutuhan pengguna dan pengetahuan pengguna (dibuat dengan mempermudah pengguna) yang diperoleh melalui aktivitas atau aspek yang melibatkan persona dalam pembuatan mock-up.

3. Hasil dan Pembahasan

Studi kasus penelitian ini adalah Sistem Informasi rencan tugas secara online melalui LMS di Universitas Muhammadiyah Malang (UMM). Adapun masalah yang dihadapi yaitu cara membuat tugas untuk dosen dalam keadaan daring dan cara pengumpulan dan penilaian tugas yang cukup banyak. Sistem informasi ini diharapkan dapat mempermudah mahasiswa, dosen, dalam memberikan mengerjakan dan menilai tugas .

3.1 Membuat Hipotesis

Diperoleh persona yaitu mahasiswa, dosen. Masing-masing hipotesa pada setiap persona dijabarkan pada Tabel 1

Tabel 1 : Hipotesa penelitian

Hipotesis	persona	Penjelasan
H0	Mahasiswa	Mahasiswa kesulitan mengetahui adanya tugas dan bagaimana pengumpulannya
H1	dosen	Dosen tidak tau cara pemberitahuan tugas untuk para mahasiswa lalu bagaimana cara penilaiannya

3.2 Identifikasi Variabel Perilaku

Pada Tabel 2, Tabel 3 menjelaskan tentang variabel apa saja yang akan dijadikan acuan sebagai pertanyaan yang akan ditanyakan kepada persona mahasiswa pada tahap wawancara. Variabel tersebut dikumpulkan agar terfokus pada permasalahan yang telah ada

Table 2

Variable perilaku	jangkauan
Mahasiswa kesulitan mengetahui adanya tugas	Ya – Tidak
Menanyakan langsung ke dosen	Ya - Tidak
Kesulitan bagaimana pengerjaan dan pengumpulan	Ya - Tidak

Variable perilaku	jangkauan
Kesulitan cara mengupload tugas	Ya – Tidak
Kesulitan memberikan tugas secara keseluruhan	Ya - Tidak
Kesulitan memberikan nilai karena kurangnya informasi dari dosen ke Mahasiswa	Ya - Tidak

3.3 Memetakan Subjek Wawancara ke Variabel Perilaku

Dilakukan pemetaan jawaban dalam sesi wawancara dalam table dengan menjabarkan pertanyaan dan jawaban. Responden yang terlibat dalam tahap ini adalah sebanyak 3 orang.

Table 4

Variable	1	2	3
Mahasiswa kesulitan mengetahui adanya tugas	ya	Ya	Tidak
Menanyakan langsung ke dosen	Tidak	Ya	Ya
Kesulitan bagaimana pengerjaan dan pengumpulan	tidak	Ya	Ya

Variable perilaku	1	2	3
Kesulitan cara mengupload tugas	tidak	Tidak	Ya
Kesulitan memberikan tugas secara keseluruhan	ya	Tidak	Ya

Kesulitan memberikan nilai karena kurangnya informasi dari dosen ke mahasiswa	ya	Tidak	Ya
---	----	-------	----

3.4 Identifikasi Pola Perilaku yang Signifikan

Setelah membuat tabel, akan dibuat kesimpulan dari pemetaan jawaban responden. Pada table 4 dapat terlihat bahwa mahasiswa kesulitan mengetahui adanya tugas yang diberikan dosen alasannya dosen hanya memberitau di zoom saja gak di grup kelas untuk menanyakan langsung ke dosen lebih efektif walaupun tetap dijawab lama oleh dosen dan untuk pengerjaan dan pengumpulan walaupun efektif tapi dosen pengumpulan bukan hanya di LMS melainkan di tempat lain. Sementara itu pada table 5, dosen tidak kesulitan untuk mengupload tugas akan tetapi kesulitan untuk memberikan tugas dan memberikan nilai dari tugas secara menyeluruh karena keterbatasan dari aplikasi

3.5 Menyintesis Karakteristik dan Tujuan yang Relevan

Pada tahap ini, menjabarkan jawaban responden pada setiap subjek kemudian merangkumnya. Berdasarkan perhitungan Nielsen [15], keseluruhan responden telah menghasilkan 72%

probabilitas usability problem yang terjadi.

3.6 Memeriksa Redundansi dan Kelengkapan

Kegiatan ini akan dilakukan proses validasi menggunakan beberapa tahapan yaitu mengidentifikasi masalah menggunakan storyboard dan mengverifikasi menggunakan wawancara dan di simpulkan menggunakan menggunakan storytelling

3.7 Mendeskripsikan Atribut dan Perilaku, Menggambarkan dan Menentukan Jenis Persona

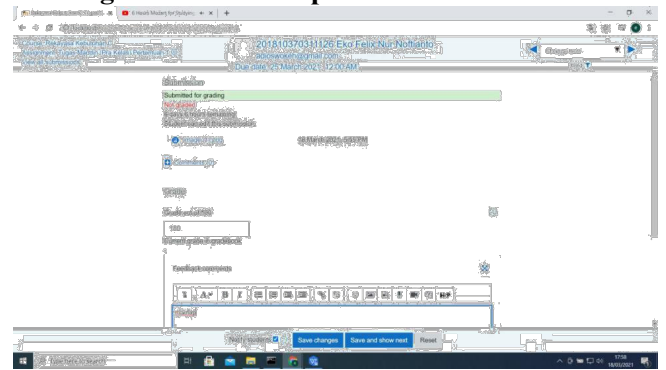
dipilih dari beberapa responden untuk dibuatkan berupa data diri secara rinci. Informasi yang berkaitan dengan pengguna lms dan untuk mengembangkan system lebih lanjut.persona yang sesuai akan dirangkum

3.8 Membuat Use Case

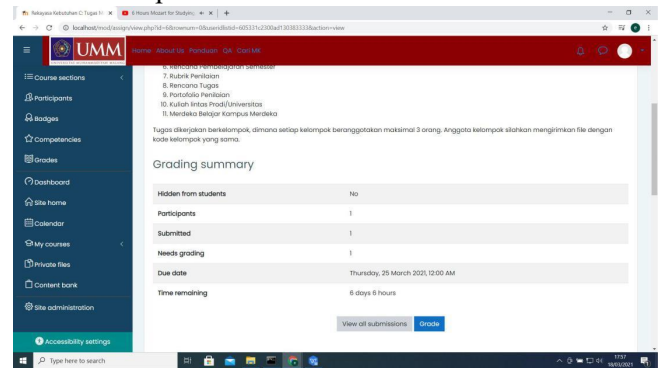
Di table 6 akan digambarkan gambaran menggunakan use case description

Actor	Description
Mahasiswa	Login lalu pilih course dan lihat disana ada materi dan tugas pilih tugas pada pertemuan hari terakhir lalu lihat tugas dan tenggat waktu lalu kalosudah selesai pilih add submission untuk mengumpulkan upload tugas lalu accept
dosen	Login lalu add type course lalu add detail course untuk mengisi detail calendar course untuk menentukan tenggat tugas kalo sudah dikumpulkan dosen mengecek tugas lalu meng acc tugas tersebut

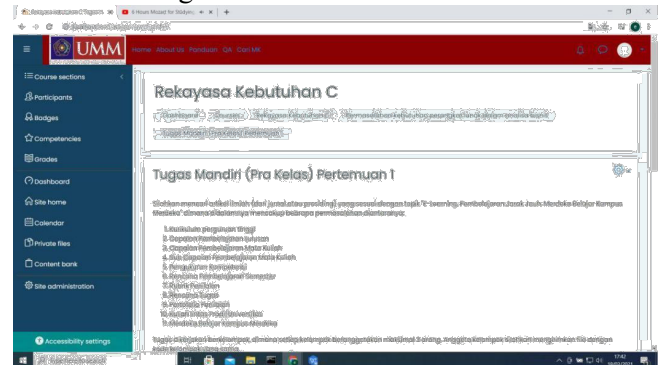
3.9 Mengimplementasikan dan Mengevaluasi Prototype



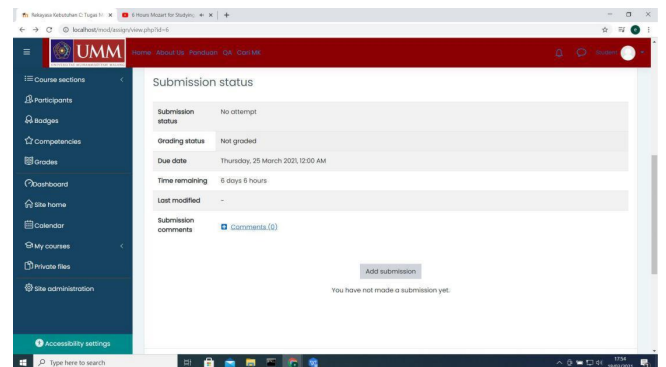
Halaman penilaian dosen



Halaman tugas dosen



Halaman course dosen



Halaman tugas siswa

4. Kesimpulan

Dalam penelitian yang dilakukan elisitasi kebutuhan dengan metode pendekatan persona

memperoleh informasi bahwa masih banyak mahasiswa yang kesulitan mengumpulkan dan mengerjakan tugas dari dosen pengajar karena kebanyakan dosen hanya memberikan Sebagian mataeri yg disampaikan dan menginginkan hal yang lebih dari mahasiswanya dengan keterbatasan. Sehingga, sistem yang dirancang akan memberikan kemudahan bagi mahasiswa, dosen untuk memberikan dan mengajarkan lalu menilai tugas yang sudah di kerjakan.

REFRENSI

- [1] S. Winarni and Syahrial, "Inovasi Kurikulum dan Pembelajaran Pada Masa Pandemi Civid-19," *J. Ilm. Wahana Pendidik.* <https://jurnal.unibrah.ac.id/index.php/JIWP>, vol. 6, no. 3, pp. 317–322, 2020, doi: 10.5281/zenodo.3960178.
- [2] P. Pendidikan, J. Jauh, and U. T. Indonesia, "Praktek pendidikan jarak jauh di universitas terbuka indonesia," vol. 19, no. 2, pp. 200–213, 2020.
- [3] S. Sudaryanto, W. Widayati, and R. Amalia, "Konsep Merdeka Belajar- Kampus Merdeka dan Aplikasinya dalam Pendidikan Bahasa (dan Sastra) Indonesia," *Kode J. Bhs.*, vol. 9, no. 2, pp. 78–93, 2020, doi: 10.24114/kjb.v9i2.18379.
- [4] W. Hartanto, "Penggunaan E-Learning sebagai Media Pembelajaran," *J. Pendidik. Ekon.*, vol. 10, no. 1, pp. 1–18, 2016.
- [5] A. Kusnayat, N. Sumarni, A. S. Mansyur, Q. Y. Zaqiah, and U. T. Bandung, "Pengaruh Teknologi Pembelajaran Kuliah Online Di Era Covid-19 Dan Dampaknya Terhadap Mental Mahasiswa," *EduTeach J. Edukasi dan Teknol. Pembelajaran*, vol. 1, no. 2, pp. 153–165, 2020.
- [6] M. I. Mustofa, M. Chodzirin, L. Sayekti, and R. Fauzan, "Formulasi Model Perkuliahan Daring Sebagai Upaya Menekan Disparitas Kualitas Perguruan Tinggi," *Walisono J. Inf. Technol.*, vol. 1, no. 2, p. 151, 2019, doi: 10.21580/wjit.2019.1.2.4067.
- [7] N. H. Zhafira, E. Yenny, and Chairiyaton, "Daring Sebagai Sarana Pembelajaran Selama Masa Karantina Covid-19," *J. Bisnis dan Kaji. Strateg. Manaj.*, vol. 4, no. 1, pp. 37–45, 2020.
- [8] F. Firman and S. Rahayu, "Pembelajaran Online di Tengah Pandemi Covid-19," *Indones. J. Educ. Sci.*, vol. 2, no. 2, pp. 81–89, 2020, doi: 10.31605/ijes.v2i2.659.

- [9] A. kusnayat Watnaya, M. hifzul Muiz, Nani Sumarni, A. salim Mansyur, and Q. yulianti Zaqiah, "Pengaruh Teknologi Pembelajaran Kuliah Online Di Era Covid-19 Dan Dampaknya Terhadap Mental Mahasiswa," *EduTeach J. Edukasi dan Teknol. Pembelajaran*, vol. 1, no. 2, pp. 153–165, 2020, doi: 10.37859/eduteach.v1i2.1987.
- [10] M. Wijayanengtias and D. Claretta, "Student Perceptions of Online Learning During the Covid-19 Pandemic Persepsi Mahasiswa Surabaya Tentang Kuliah Online Saat Pendahuluan Metode Penelitian Hasil dan Pembahasan," *KanalJurnal Ilmu Komunikaasi*, vol. 9, no. 1, pp. 16–21, 2020.
- [11] H. N. Z.R and W. Saugi, "Pengaruh Kuliah Online Terhadap Minat Belajar Mahasiswa Pendidikan Agama Islam (PAI) di IAIN Samarinda," *el-Buhuth Borneo J. Islam. Stud.*, vol. 2, no. 2, pp. 121–131, 2020, doi: 10.21093/el-buhuth.v2i2.2330.
- [13] S. N. Dewi, "Dampak Covid 19 Terhadap Pembelajaran Daring Di Perguruan Tinggi | Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial (JPIPS)," vol. 2020, no. 12, pp. 87–93, 2020, [Online]. Available: <https://e-journal.upr.ac.id/index.php/JP-IPS/article/view/1919>.
- [14] A. H. Elyas, "Penggunaan model pembelajaran e-learning dalam meningkatkan kualitas pembelajaran," *J. War.*, vol. 56, no. 04, pp. 1–11, 2018, [Online]. Available: <http://jurnal.dharmawangsa.ac.id/index.php/juwarta/article/view/4>.
- [15] Desak Made Rai Ningsih, "Pengaruh Metode Kuliah Online Terhadap Tingkat Pemahaman Materi Kuliah Hukum Investasi Pada Mahasiswa Universitas Teknologi Indonesia," *J. Pendidik.*, vol. 21, no. 2, pp. 104–110, 2020, doi: 10.33830/jp.v21i2.840.2020.
- [16] A. Widiyono, "Efektifitas Perkuliahan Daring (Online) pada Mahasiswa PGSD di Saat Pandemi Covid 19," *J. Pendidik.*, vol. 8, no. 2, pp. 169–177, 2020, doi: 10.36232/pendidikan.v8i2.458.
- [17] R. D. Yuniarti, "Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Di Prodi Tata Niaga Jurusan Pendidikan Ekonomi Fpeb-Upi," *Manajerial*, vol. 8, no. 16, pp. 66–77, 2010.
- [18] F. B. Saputro, M. Somantri, and A. Nugroho, "Pengembangan Sistem Kuliah Online Universitas Diponegoro Untuk Antar Muka Mahasiswa Pada Perangkat Bergerak Berbasis Android," *Transmisi*, vol. 19,

- no. 1, pp. 15–21, 2017, doi:
10.12777/transmisi.19.1.15-21.
- [19] S. Yodha, Z. Abidin, and E. Adi,
“Persepsi Mahasiswa Terhadap
Pelaksanaan E-Learning Dalam Mata
Kuliah Manajemen Sistem Informasi
Mahasiswa Jurusan Teknologi
Pendidikan Universitas Negeri
Malang,” *J. Kaji. Teknol. Pendidik.*, vol.
2, no. 3, pp. 181–187, 2019, doi:
10.17977/um038v2i32019p181.
- [20] E. Rusdiana and A. Nugroho,
“Respon pada Pembelajaran Daring
bagi Mahasiswa Mata Kuliah
Pengantar Hukum Indonesia,”
Integralistik, vol. 19, no. 2, pp. 148–
152, 2017, [Online]. Available:
[https://journal.unnes.ac.id/nju/index.p
hp/integralistik/article/view/21834/](https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/integralistik/article/view/21834/).