



DOI: <https://doi.org/10.38035/jim.v4i3>
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Perancangan *User Interface* pada Website untuk Digitalisasi Proses Bisnis Layanan Manajemen Pendidikan di Sekolah Menengah Menggunakan *Design Thinking*

Yumna Cahyaning Windrianto¹, Erma Suryani²

¹Department: Master of Technology Management, Division: Interdisciplinary School of Management Institut Teknologi Sepuluh Nopember, yumna293@gmail.com

²Department: Master of Technology Management, Division: Interdisciplinary School of Management Institut Teknologi Sepuluh Nopember, erma.suryani@gmail.com

Corresponding Author: yumna293@gmail.com¹

Abstract: *Digitalization in the world of education encourages everyone, especially schools, to adapt to technology, including in teaching methods. This research aims to design the user interface for the e-learning platform of Junior High School X in Sidoarjo, using the Design Thinking method that focuses on user needs and experiences. The research process was carried out through five stages: empathize, define, ideate, prototype, and test. Data was obtained from 1 Principal, 1 Curriculum Deputy, 1 Administrative Staff, 123 Students, and 10 Teachers through an approach involving questionnaire filling and interviews, followed by testing using usability testing. The results show that the designed user interface can address users' complaints about the current learning method, which is less efficient. The resulting e-learning design is user-friendly, easily accessible, and facilitates all users, especially administrative staff, teachers, and students, in the teaching and learning activities. This research shows that by involving users from the beginning, it can produce relevant and effective solutions to support the educational process.*

Keywords: *Design Thinking, User Interface, E-Learning, Website, Education.*

Abstrak: Digitalisasi dalam dunia pendidikan mendorong seluruhnya khususnya sekolah untuk beradaptasi dengan teknologi, termasuk dalam metode pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk merancang desain *user interface* pada e-learning Sekolah Menengah Pertama X di Sidoarjo, yaitu dengan metode Design Thinking yang berfokus pada kebutuhan dan pengalaman pengguna. Proses penelitian dilakukan melalui lima tahap yaitu: empathize, define, ideate, prototype, dan test. Data memperoleh sebanyak 1 Kepala Sekolah, 1 Waka Kurikulum, 1 Staff TU, 123 Siswa dan 10 Guru melalui pendekatan dengan cara pengisian kuesioner dan wawancara, lalu melakukan pengujian menggunakan usability testing. Hasil menunjukkan bahwa desain *user interface* yang dirancang mampu menjawab keluhan pengguna terhadap metode pembelajaran saat ini yang kurang efisien. Desain e-learning yang dihasilkan bersifat ramah pengguna, mudah diakses, dan memudahkan seluruh pengguna khususnya staff TU, Guru, dan Siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Penelitian ini menunjukkan bahwa dengan melakukan pendekatan pengguna sejak awal, dapat menghasilkan solusi yang relevan dan efektif untuk mendukung proses pendidikan.

Kata Kunci: *Design Thinking, User Interface, E-learning, Pendidikan.*

PENDAHULUAN

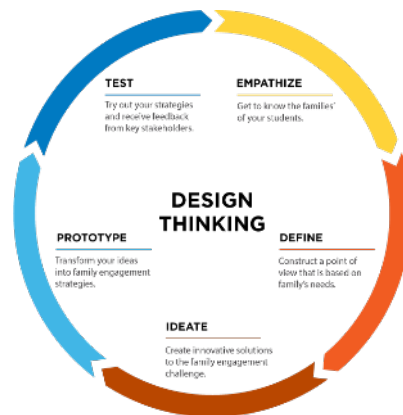
Di era perkembangan teknologi seperti sekarang, masyarakat banyak yang sudah memanfaatkan teknologi dalam kegiatannya sehari-hari. Berbagai sektor pun sudah memanfaatkan teknologi untuk membantu kegiatannya. Secara umum, pengertian teknologi ialah ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang keterampilan dalam menciptakan alat hingga metode pengolahan guna membantu menyelesaikan berbagai pekerjaan manusia. Maka dari itu, bab ini membahas mengenai manfaat media teknologi bagi pembelajaran.

Teknologi berkembang sangat pesat seiring dengan perkembangan zaman sebagai sarana dalam mempermudah kehidupan manusia. Miarso (2007) menyatakan bahwa teknologi merupakan suatu bagian dari sebuah integral yang terdapat di dalam suatu sistem tertentu. Sedangkan perkembangan teknologi memiliki definisi yaitu dari masa ke masa teknologi terus berkembang ke arah yang lebih canggih yang dimana perkembangan ini didasarkan dari inovasi dan kreativitas manusia. Walaupun teknologi berkembang pesat, masih terbukti adanya permasalahan berkaitan dengan kemudahan penggunaan, seperti pada dunia pendidikan. Mulyasa (2010) mengemukakan bahwa salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya kualitas pembelajaran adalah belum dimanfaatkannya berbagai sumber belajar secara maksimal, baik oleh guru maupun peserta didik. Nyatanya, belum semua guru memanfaatkan teknologi dalam menyelenggarakan kegiatan pembelajaran walaupun mereka telah memahami bahwa strategi pembelajaran menggunakan teknologi dapat menunjang tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi pelajaran. Beberapa argumentasi guru berdasarkan hasil identifikasi oleh Sudirman Siahaan (2008) adalah: (1) mengajar dengan menggunakan buku teks saja menurut guru, para peserta didiknya sudah memperlihatkan prestasi belajar yang memadai dan bahkan membanggakan; (2) mencari sumber-sumber belajar lainnya termasuk melalui pemanfaatan teknologi (diluar buku teks yang sudah ditetapkan) menurut guru tentulah menyita waktu dan biaya; (3) keengganan guru untuk memanfaatkan berbagai sumber belajar termasuk pemanfaatan teknologi dalam kegiatan pembelajaran jika tidak ada konsekuensi logis yang dapat mereka rasakan atau peroleh.

Selain perkembangan teknologi, adanya perkembangan ilmu pengetahuan dari masa-kemasa. Ilmu pengetahuan pada dasarnya lahir dan berkembang dari usaha manusia baik untuk memahami realitas kehidupan maupun menyelesaikan permasalahan yang dihadapi, serta mengembangkan dan melestarikan hasil. Ilmu bukanlah kebenaran mutlak, maka dari itu manusia dituntut untuk selalu mencari alternatif-alternatif guna mengembangkan, baik menyangkut aspek *metodologis, ontologis, axiology*, maupun epistemologisnya. Oleh karena itu setiap pengembangan ilmu yang diciptakan, harus validitas dan kebenarannya dapat dipertanggung jawabkan. Dari perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan mengakibatkan perubahan yang signifikan diseluruh sector dan persaingan semakin ketat. Peningkatan kualitas serta mutu layanan perlu dilakukan oleh instansi agar bersaing khususnya instansi Pendidikan. Instansi Pendidikan membentuk peningkatan dalam metode pembelajaran secara online yang bernama e-learning dan instansi Pendidikan akan bertahan untuk membentuk paradigma konsumennya agar melihat secara positif nama instansinya.

Masalah pada media pembelajaran yang secara manual masih banyak dilakukan oleh berbagai sekolah, salah satunya yaitu Sekolah Menengah X. Sekolah Menengah X adalah sekolah swasta yang berdiri tahun 2000 di daerah Sidoarjo. Sebagai instansi Pendidikan swasta yang sudah tergolong lama, sekolah menengah X tersebut memiliki program sekolah *full-day* yang didasari dengan ilmu agama. Namun sampai saat ini media pembelajarannya masih berupa manual yang dimana memiliki masalah yaitu seperti data yang tidak terorganisasi dengan baik sehingga berakibat seperti tugas yang tidak tepat waktu, lembaran kertas tugas yang berserakan dan berantakan, memperbanyak sampah kertas, dan lainnya.

Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu dilakukan pembaharuan pada website Sekolah Menengah X baik secara platform maupun desain. Pembaharuan yang akan dilakukan adalah dengan menciptakan *e-learning* dengan perancangan *User Interface* menggunakan metode *Design Thinking* guna mendapatkan hasil yang optimal serta mengurangi risiko yang akan terjadi di kemudian hari. *User Interface* adalah masukan dan keluaran yang secara langsung melibatkan sistem pengguna akhir yang dimana pengguna tersebut pengguna internal maupun eksternal sistem (Satzinger, et al., 2011). Sedangkan *Design Thinking* adalah serangkaian proses kognitif, strategis, dan praktis dalam desain suatu produk yang efektif, karena dalam desain memiliki beberapa kegunaan seperti berlandaskan kebutuhan pengguna, menghasilkan produk yang indah serta mudah digunakan, menjadikan sebuah produk menjadi solusi, dan mengurangi resiko penelakan oleh pengguna (Laksono & Islam, 2020). *Design Thinking* memiliki beberapa tahapan, yaitu *emphatize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*, seperti pada Gambar 1.



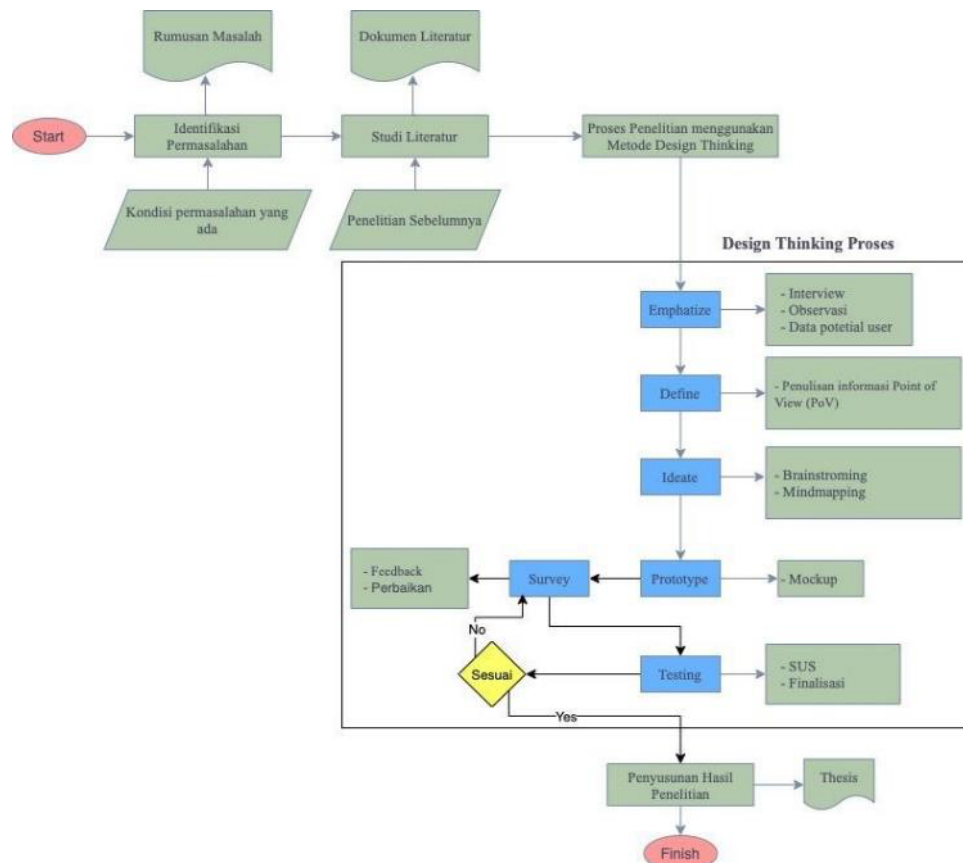
Gambar 1. *Design Thinking*

Penelitian ini bertujuan untuk pembaharuan pada website Sekolah Menengah X dengan menciptakan *e-learning* menggunakan metode *Design Thinking* dengan beberapa tahapan, yaitu *emphatize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Selain itu juga rumusan masalah seperti bagaimana melakukan pembaharuan serta dampak yang dihasilkan apabila adanya pembaharuan website, tujuan seperti mengidentifikasi dampak dan menghasilkan perancangan *User Interface* menggunakan metode *Design Thinking* pada website sekolah menengah, serta manfaat teoritis dan manfaat praktis dari pembaharuan perancangan *User Interface*. Tidak hanya membahas pada Bab ini saja, melainkan akan membahas mengenai sistem apa saja pada website Sekolah Menengah Pertama X melalui penelitian ini. Pembaharuan tersebut agar terintegrasi baik dalam segi data, deisgn, serta adanya digitalisasi berbasis layanan pada sebuah sistem, agar pengguna dapat mengakses secara efektif dan efisien.

METODE

Kerangka Penelitian

Rancangan *User Interface* yang dapat digunakan untuk mengintegrasikan ke sistem informasi pada website sekolah menengah pertama X dibutuhkan beberapa pengerjaan yang mengacu pada *Design Thinking*. Pada penelitian ini menggunakan *Design Thinking* karena *Design Thinking* secara holistic memahami kebutuhan pengguna secara kreatif dan solutif untuk mengembangkan solusi lebih baik.



Gambar 1. Rancangan Penelitian

Kerangka penelitian yang akan dikerjakan adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi Permasalahan
2. Studi Literatur
3. Proses penelitian menggunakan metode Design Thinking
4. Penyusunan hasil penelitian

Dari kerangka penelitian tersebut, yang mengacu pada kerangka kerja Design Thinking adalah sebagai berikut:

1. *Emphatize*
Emphatize tersebut melakukan *interview* dan observasi dengan menggunakan metode Quantitative. Setelah itu dilanjutkan ke tahap Define
2. *Define*
Define melakukan penulisan informasi *point of view (PoV)*, maka akan menentukan permasalahan. Pada sebelum penulisan informasi *point of view (PoV)*, melakukan verifikasi dan validasi agar mengerti kebutuhan dari pengguna yang sesuai, dengan cara menghitung rata-rata point (point 1 atau 2) dari setiap pernyataan kuesioner. Setelah itu dilanjutkan ke tahap Ideate.
3. *Ideate*
Ideate melakukan pengevaluasian kebutuhan pengguna dengan cara *brainstorming* dan *Mindmapping*. Setelah itu dilanjutkan ke tahap *Prototype*.
4. *Prototype*
Prototype melakukan *mockup* yang dimana mockup tersebut memiliki 2 jenis, yaitu wireframe *low fiedelity* (gambaran kasar) dan wireframe *high fiedelity* (spesifik). Setelah itu dilanjutkan ke Survey.

5. *Survey*

Melakukan *survey* kembali ke pengguna yang dimana designer akan mendapatkan *feedback* dan *masukan* untuk perbaikan. Dalam melakukan verifikasi dan validasi agar mengerti kebutuhan dari pengguna yang sesuai, dengan cara menghitung rata-rata point (point 1 atau 2) dari setiap pernyataan kuesioner dan akan menghasilkan *feedback*. Selanjutnya ke bagian tahap *testing*.

6. *Testing*

Melakukan *Testing* dari hasil *survey* yaitu *feedback* serta perbaikan dari pengguna. Selanjutnya apabila belum sesuai, maka akan kembali ke tahap *survey* dan apabila telah sesuai maka akan dilanjutkan ke *tahap System Usability Scale (SUS) dan finalisasi*. Luaran yang dihasilkan dari penelitian ini adalah *model user interface* pada perubahan website sekolah menengah pertama X, sehingga hanya sampai gambarannya saja (tidak sampai menerapkan ke website secara langsung).

Identifikasi Permasalahan

Sebelum melakukan penggalan informasi / studi literatur, maka dilakukan identifikasi masalah. Identifikasi masalah dilakukan untuk mengetahui masalah-masalah yang akan diteliti dan menentukan tujuan yang akan dicapai dari penelitian tersebut sehingga memiliki arah penelitian yang jelas.

Studi Literatur

Agar memperoleh data dan pengetahuan yang lebih mengenai metode *Design Thinking*, maka dilakukan menggali sumber-sumber informasi dari hasil penelitian sebelumnya, dengan melakukan mencari jurnal di internet dan meminjam koleksi buku melalui perpustakaan.

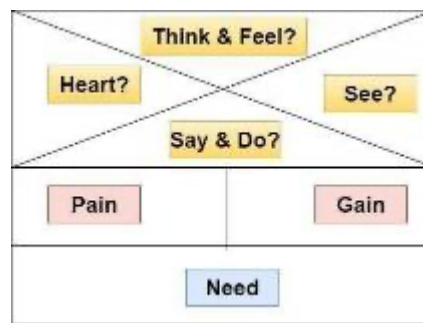
Proses Penelitian Menggunakan Metode *Design Thinking*

Pada tahap ini, dilakukan pengerjaan kerangka kerja *Design Thinking* dari awal hingga akhir.

1. *Emphatize*

Pada tahap ini, peneliti melakukan interview (pembagian kuesioner) secara langsung ke 200 siswa dan 10 guru di sekolah menengah pertama X. Pertanyaan pada kuesioner berfokus pada *website* dan metode pembelajaran sekolah menengah pertama X. Setelah dilakukan pembagian kuesioner, maka akan dilakukan pemetaan terhadap hasil yang diperoleh dengan mengelompokkan menjadi apa yang dilihat (*see*), apa yang didengar (*hear*), apa yang dirasakan dan difikirkan (*think and feel*), apa yang dikatakan dan dilakukan (*say and do*), apa yang diperoleh dalam proses (*gain*), serta apa yang tidak mendukung dalam proses (*pain*) pada penelitian tersebut oleh *user* ke dalam bentuk *emphaty map*. Proses ini memiliki tujuan agar peneliti dapat melakukan pemetaan atas karakteristik kebutuhan serta keinginan *user*, sehingga peneliti dapat melakukan perancangan *user interface* yang sesuai dengan yang dibutuhkan oleh sekolah menengah pertama X agar memperoleh hasil yang maksimal. *Emphaty map* dibentuk harus mengarah pada *user*, sehingga dapat meliputi informasi personal, masalah yang dihadapi, serta kebutuhan dari *user*.

Oleh karena itu, adanya aspek “*need*” pada *emphaty map* yang berguna untuk menjawab kebutuhan dari *user* seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. *Empathy Map*

2. *Define*

Pada tahap *define*, peneliti akan mencoba memahami maksud, tujuan, dan kebutuhan atau permasalahan yang dialami oleh *user* serta peneliti akan menuliskan informasi dalam bentuk *Point of View (PoV)*. Dalam melihat serta pembuatan *user*, peneliti menggunakan metode dari (Larry & Leifer, 2018)

3. *Ideate*

Pada tahap *ideate*, peneliti akan merumuskan ide yang akan disesuaikan pada tujuan utama sekolah menengah pertama X dengan melakukan *brainstrumming* antara peneliti dengan sekolah menengah pertama X yang bersangkutan. Setelah melakukan pertukaran ide maka peneliti akan menyusun serta diseleksi berdasarkan kriteria yang sesuai. Setelah melakukan seleksi, maka peneliti melakukan penyusunan kedalam *Mindmapping*.

4. *Prototype*

Pada tahap *prototype*, produk akan dibuat sesuai dengan hasil dari ide yang didalam *mindmapping* dan menghasilkan *output* berupa rancangan *mockup website* terbaru (adanya *e-learning*) berupa wireframe low fiedelity dari sekolah menengah pertama X. Tampilan tersebut dibuat secara *userfriendly* sehingga dapat memudahkan baik murid maupun guru untuk menggunakannya.

Setelah melakukan perancangan *mockup*, maka dilakukannya konfirmasi dan validasi bentuk perancangan *mockup* yang telah dibuat oleh peneliti dalam bentuk *focus group discussion (FGD)*. *Focus group discussion (FGD)* terdiri dari peneliti, perwakilan guru dan perwakilan murid. Pada pelaksanaan *focus group discussion (FGD)*, peneliti menampilkan hasil rancangan berdasarkan informasi dan data-data yang telah didapat melalui hasil dari responden. Selanjutnya sekolah menengah pertama X memberikan komentar dan pendapat hasil rancangan dan menyepakati bersama rancangan yang akan digunakan. Sehingga hasil dan konfirmasi tersebut dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi, serta perbaikan.

5. *Survey*

Pada tahap *survey*, peneliti memberikan hasil *mockup wireframe low fiedelity* ke pengguna secara langsung dan luas yaitu murid dan guru. Dari tahap *survey* tersebut, maka akan mendapatkan feedback dari pengguna serta adanya perbaikan secara langsung dari pengguna.

6. *Testing*

Pada tahap *testing*, setelah mendapatkan Feedback dan perbaikan pada rancangan *mockup* apabila belum sesuai, maka akan kembali ke tahap *survey* dan apabila telah sesuai maka akan dilanjutkan ke tahap *System Usability Scale (SUS)* dan *finalisasi*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Empathize

Metode Pengumpulan Data Skala Linkert

Untuk dapat mengumpulkan data, peneliti melakukan cara pendekatan kepada pengguna, yaitu dengan melakukan pembagian kuesioner secara menyeluruh secara *online* dan *offline*. Namun, dikarenakan adanya Batasan untuk membawa handphone/ laptop di sekolah maka

kuesioner khusus siswa beberapa dilakukan secara *offline*. Kuesioner dapat dilihat pada Lampiran I.

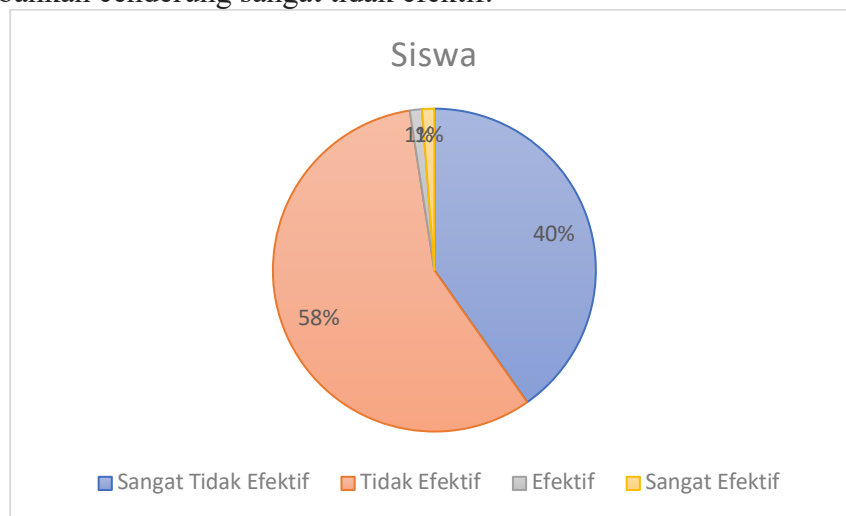
Setelah seluruh data dikumpulkan selama kurang lebih 2 bulan, telah mendapatkan data Kepala Sekolah sebanyak 1 responden, Waka Kurikulum sebanyak 1 responden, TU sebanyak 1 responden, Siswa sebanyak 123 responden, dan Guru sebanyak 10 responden. Data tersebut akan dilakukan pengolahan data untuk mengidentifikasi pola, kebutuhan, dan kendala yang relevan agar sesuai dengan kebutuhan pengguna. Berikut dari data setelah diolah:

a. Murid

Data murid yang berhasil dikumpulkan sebanyak 123 responden, terdiri dari siswa kelas VII dan kelas IX. Untuk menganalisis serta efisiensi dalam pengolahan data, maka dilakukan tahap eliminasi terhadap data yang bersifat bias atau netral. Setelah melakukan proses eliminasi, jumlah data yang memenuhi kriteria tersisa 82 responden dari kedua tingkat kelas.

1. Apakah anda menilai metode pembelajaran saat ini di Sekolah Menengah Pertama X menggunakan secara manual sudah efektif?

Berdasarkan Diagram pada Gambar dibawah ini, siswa yang memberikan pernyataan "Tidak Setuju pembelajarannya efektif (Tidak Efektif)" sebesar 58%, selanjutnya sebanyak 40% siswa menyatakan "Sangat Tidak Setuju pembelajarannya efektif (Sangat Tidak Efektif)", sedangkan hanya 1% yang memberikan tanggapan "Setuju telah Efektif" maupun "Sangat Setuju telah Efektif". Berdasarkan bukti persentase tersebut, dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran yang digunakan pada Sekolah Menengah Pertama X dinilai kurang efektif, bahkan cenderung sangat tidak efektif.



Gambar 3. Diagram Keefektifitas Pembelajaran menurut Siswa

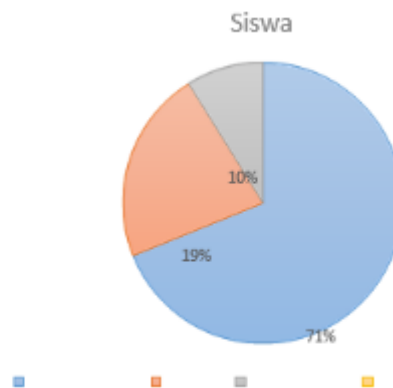
2. Apakah anda memiliki keluhan mengenai metode pembelajaran saat ini masih secara manual?

Berdasarkan Diagram pada Gambar dibawah ini siswa yang memberikan pernyataan "Setuju memiliki keluhan" sebesar 71%, selanjutnya sebanyak 27% siswa menyatakan "Sangat Setuju memiliki keluhan", sedangkan hanya 1% yang memberikan tanggapan "Tidak Setuju memiliki keluhan" maupun "Sangat Tidak Setuju memiliki keluhan". Berdasarkan bukti persentase tersebut, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa memiliki keluhan pada metode pembelajaran yang digunakan Sekolah Menengah Pertama X saat ini.



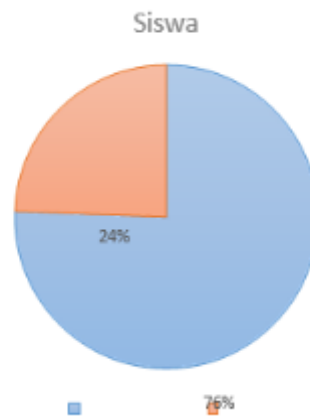
Gambar 4. Diagram Pernyataan Keluhan Siswa

3. Apakah anda sering mendengar keluhan dari Guru, Murid/Wali Murid, maupun Administrasi/ TU mengenai metodenya masih secara manual
- Berdasarkan Diagram pada Gambar dibawah ini, siswa yang memberikan pernyataan "Setuju pernah mendengar keluhan" sebesar 71%, selanjutnya sebanyak 19% siswa menyatakan "Sangat Setuju pernah mendengar keluhan", sedangkan 10% yang memberikan tanggapan "Tidak Setuju pernah mendengar keluhan". Berdasarkan bukti persentase tersebut, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa mendengar keluhan mengenai metode yang digunakan Sekolah Menengah Pertama X saat ini masih secara manual.



Gambar 5. Diagram Siswa Mendengar Keluhan

4. Apakah anda setuju apabila kebijakan dari sekolah adanya rencana perubahan dari metodenya secara manual menjadi online yaitu adanya e-learning?
- Berdasarkan Diagram pada Gambar dibawah ini, siswa yang memberikan pernyataan "Sangat Setuju adanya perubahan metode" sebesar 76%, dan siswa menyatakan "Setuju adanya perubahan metode" sebesar 24%. Berdasarkan bukti persentase tersebut, dapat disimpulkan bahwa seluruh siswa setuju apabila adanya perubahan metodenya menjadi *online* atau dapat dikatakan setuju apabila adanya e-learning.



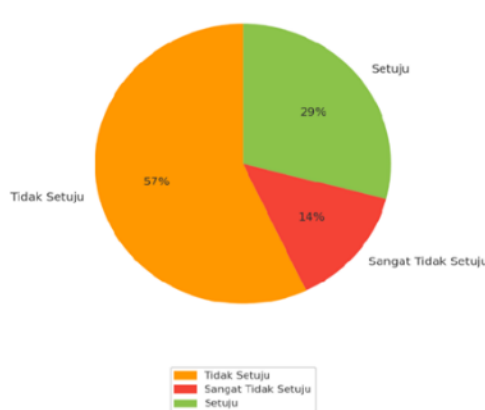
Gambar 6. Diagram Siswa ingin Perubahan Pembelajaran

b. Guru

Data guru yang berhasil dikumpulkan sebanyak 10 responden. Untuk meningkatkan fokus analisis serta efisiensi pengolahan data, maka dilakukan tahap eliminasi terhadap data yang bersifat bias atau netral. Setelah dilakukan proses eliminasi, jumlah data yang memenuhi kriteria tersisa 7 responden.

1. Apakah anda menilai metode pembelajaran saat ini di Sekolah Menengah Pertama X menggunakan secara manual sudah efektif?

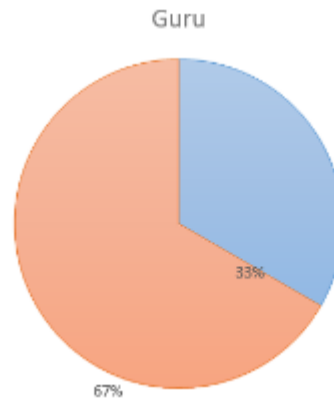
Berdasarkan Diagram pada Gambar dibawah ini, guru yang memberikan pernyataan "Tidak Setuju pembelajarannya telah Efektif" sebesar 57%, selanjutnya sebanyak 14% guru menyatakan "Sangat Tidak Setuju pembelajarannya Efektif", dan 29% yang memberikan tanggapan "Setuju pembelajarannya telah Efektif". Berdasarkan bukti persentase tersebut, dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran yang digunakan pada Sekolah Menengah Pertama X dinilai kurang efektif, bahkan cenderung sangat tidak efektif.



Gambar 7. Diagram Keefektifitas Pembelajaran menurut Guru

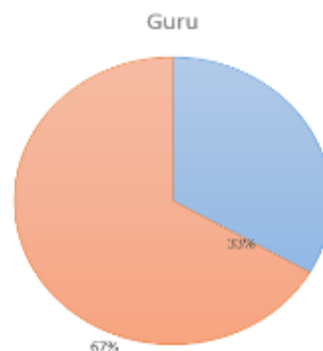
2. Apakah anda memiliki keluhan mengenai metode pembelajaran saat ini masih secara manual?

Berdasarkan Diagram pada Gambar dibawah ini, guru yang memberikan pernyataan "Setuju memiliki keluhan" sebesar 33%, selanjutnya sebanyak 67% guru menyatakan "Sangat Setuju memiliki keluhan". Berdasarkan bukti persentase tersebut, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar guru memiliki keluhan pada metode pembelajaran yang digunakan Sekolah Menengah Pertama X saat ini.



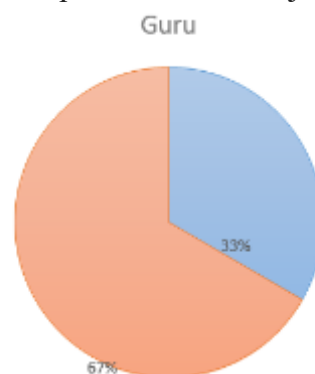
Gambar 8. Diagram Pernyataan Keluhan Guru

3. Apakah anda sering mendengar keluhan dari Guru, Murid/Wali Murid, maupun Administrasi/ TU mengenai metodenya masih secara manual
- Berdasarkan Diagram pada Gambar dibawah ini, guru yang memberikan pernyataan "Setuju pernah mendengar keluhan" sebesar 67%, selanjutnya sebanyak 33% guru menyatakan "Sangat Setuju pernah mendengar keluhan". Berdasarkan bukti persentase tersebut, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar guru mendengar keluhan mengenai metode yang digunakan Sekolah Menengah Pertama X saat ini masih secara manual.



Gambar 9. Diagram Guru Mendengar Keluhan

4. Apakah Anda setuju apabila kebijakan dari sekolah adanya rencana perubahan dari metodenya secara manual menjadi *online* yaitu adanya e-learning?
- Berdasarkan Diagram pada Gambar dibawah ini, guru yang memberikan pernyataan "Setuju adanya perubahan metode" sebesar 67%, dan guru menyatakan "Sangat Setuju adanya perubahan metode" sebesar 33%. Berdasarkan bukti persentase tersebut, dapat disimpulkan bahwa seluruh guru setuju apabila adanya perubahan metodenya menjadi *online* atau dapat dikatakan setuju apabila adanya *e- learning*.



Gambar 10. Diagram Guru ingin Perubahan Pembelajaran

c. Kepala Sekolah, Waka Kurikulum, dan TU

Data Kepala Sekolah, Waka Kurikulum, dan TU yang berhasil dikumpulkan masing-masing sebanyak 1 responden. Untuk meningkatkan fokus analisis serta efisiensi pengolahan data, maka selanjutnya diolah dan disajikan dalam bentuk visual yang sesuai dengan pertanyaan dalam kuesioner seperti dalam Lampiran 1.

1. Apakah anda menilai metode pembelajaran saat ini di Sekolah Menengah Pertama X menggunakan secara manual sudah efektif?

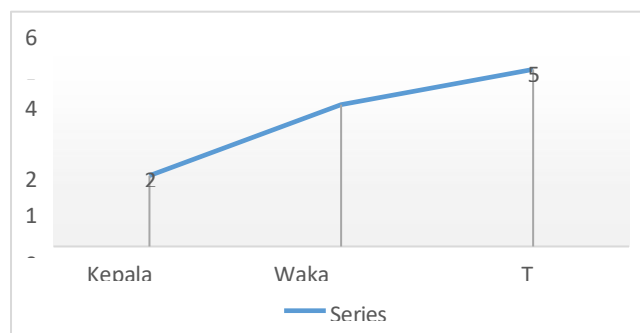
Berdasarkan data dari responden TU, TU memberikan pernyataan “Sangat Tidak Setuju” pembelajarannya efektif.

2. Apakah anda memiliki keluhan mengenai metode pembelajaran saat ini masih secara manual?

Berdasarkan data dari responden TU, TU memberikan pernyataan “Sangat Setuju” memiliki keluhan pembelajaran saat ini.

3. Apakah anda sering mendengar keluhan dari Guru, Murid/Wali Murid, maupun Administrasi/ TU mengenai metodenya masih secara manual

Berdasarkan Diagram pada Gambar 10, Kepala Sekolah memberikan pernyataan "Tidak Setuju pernah mendengar keluhan", selanjutnya Waka Kurikulum menyatakan "Setuju pernah mendengar keluhan", dan TU menyatakan “Sangat Setuju pernah mendengar keluhan”. Berdasarkan bukti persentase tersebut, dapat disimpulkan bahwa Waka Kurikulum dan TU mendengar keluhan mengenai metode yang digunakan Sekolah Menengah Pertama X yang saat ini masih secara manual.



Gambar 11. Grafik Keluhan Metode Manual

Metode Pengumpulan Data sesuai Emphatize

Hasil pengumpulan data tersebut menunjukkan bahwa terdapat beberapa masalah utama yang dihadapi oleh pengguna:

a) Murid & Guru

Berikut temuan dari 82 responden murid dan 7 responden Guru:

1. Apa yang Anda pikirkan & ketahui mengenai E-Learning? [Kode Emphatize: Say & Do]

a) E-learning adalah metode pembelajaran yang menawarkan banyak keuntungan, tetapi juga memiliki tantangan yang perlu diatasi. Dengan memahami pengalaman dan kebutuhan siswa, pengembangan sistem e-learning dapat dilakukan dengan lebih baik, sehingga dapat meningkatkan efektivitas dan kepuasan belajar. Siswa membutuhkan dukungan, variasi dalam metode pengajaran, dan interaksi yang lebih baik untuk membuat pengalaman belajar online menjadi lebih menyenangkan dan produktif.

2. Bagaimana pendapat anda melihat metodenya masih secara manual ? [Kode Emphatize: See]

b) Pain Point (masalah):

- a. Manual Sebagian besar dianggap tidak efisien, membosankan dan memakan waktu
 - b. Banyak yang menginginkan kombinasi teknologi (manual dengan *online*)
- c) Insight (temuan penting):
 - a. Adanya keinginan dari murid dan guru metode pembelajaran berbasis teknologi
 - b. Kebutuhan terhadap fleksibilitas dan efektivitas lebih tinggi dalam pembelajaran.
- 3. Apa keluhan yang anda hadapi mengenai metode pembelajaran saat ini masih secara manual? [Kode Emphatize: Pain]
 - a) Pain Point (masalah):
 - a. Tugas dan materi masih dikelola secara manual.
 - b. Sering terjadi tugas hilang, lupa dikumpulkan, atau guru tidak datang yang mengakibatkan materi pembelajaran tertinggal.
 - c. Siswa cepat merasa bosan dan tidak termotivasi
 - d. Keterbatasan teknologi menyebabkan pembelajaran tidak relevan dengan kebutuhan saat ini.
 - b) Insight (temuan penting):
 - a. Adanya keinginan pada sistem pembelajaran berbasis digital agar efisien dan informasi dapat tersedia dengan cepat
- 4. Apa pendapat serta perasaan Anda selama ini yang Anda rasakan sebagai murid/ guru dengan metode pembelajarannya masih secara manual? [Kode Emphatize: Think & Feel]
 - a) Pain Point (masalah):
 - a. Guru dan Siswa merasa bosan, tidak efisien, kelelahan (menulis manual), dan kurang relevan dengan era digital saat ini
 - b. Banyak yang merasa lebih cocok apabila metode manual digabungkan dengan metode digital.
 - c. Guru dan Siswa merasa tertinggal jika dibandingkan dengan sekolah lain yang sudah berbasis *online*.
 - b) Insight (temuan penting):
 - a. Guru dan Siswa ingin pembelajaran yang lebih efisien, modern, dan sesuai gaya belajar digital
 - b. Motivasi Siswa untuk belajar meningkat apabila media dan metode pembelajaran mengikuti zaman.
- b) Kepala Sekolah, Waka Kurikulum, TU, Guru, dan Murid
Berikut temuan dari Kepala Sekolah, Waka Kurikulum, TU, 82 responden murid dan 7 responden Guru:
 - 5. Apa yang anda dengar mengenai keluhan dari Guru, Murid/Wali Murid, maupun Administrasi/ TU mengenai metodenya yang masih menggunakan secara manual? [Kode Emphatize: Hear]
 - a. Tugas yang manual sangat menyita waktu dan rentan hilang bahkan lupa dikumpulkan
 - b. Rekap nilai dan presensi masih dilakukan secara manual, sehingga menyulitkan guru/TU untuk merekap ataupun rentan hilang
 - c. Pembelajaran yang sangat monoton, sehingga siswa merasa cepat bosan
 - d. Tidak memanfaatkan teknologi yang tersedia sebaik mungkin untuk mempermudah metode pembelajaran
 - e. Susah untuk memahami materi maupun memiliki file materi karena minimnya media digital pendukung untuk pembelajaran

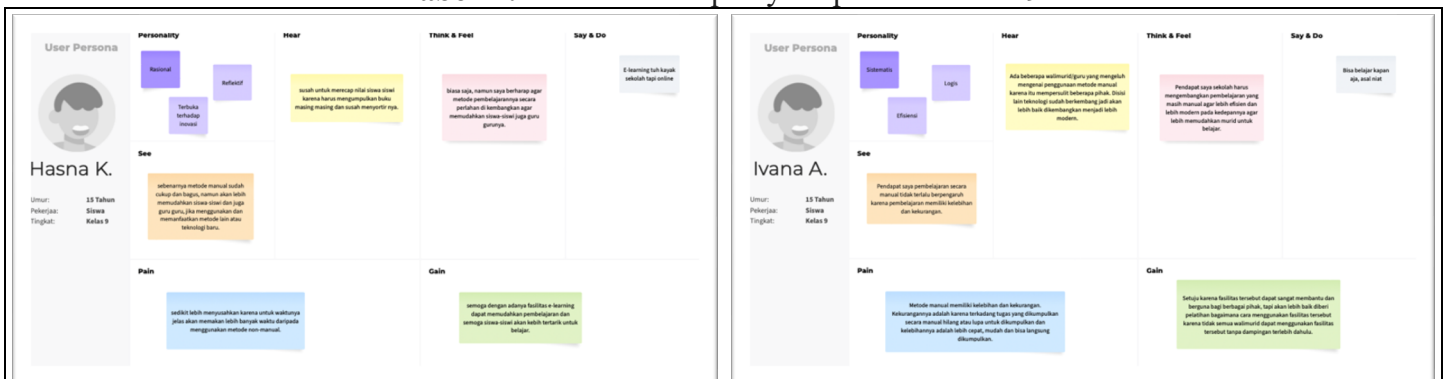
6. Apa harapan Anda untuk metode terbaru menggunakan *e-learning* ini (fasilitas sistemnya)? [Kode Emphatize: Gain]
 - a. Fitur *e-learning*: adanya pengumpulan tugas, pemberian materi, dan perekapan nilai serta presensi dalam satu sistem.
 - b. Pelatihan untuk Kepala Sekolah, Wakil Kurikulum, Guru, TU dan wali murid/ murid agar dapat menggunakan e-learning
 - c. Pembelajaran yang lebih interaktif & menyenangkan
 - d. Komunikasi antar TU-Guru-Murid lebih mudah & cepat.
 - e. Dapat mengakses *e-learning* secara mudah dan fleksibel dari rumah, sekolah, maupun seluruh area

Setelah dilakukan pengolahan data hingga menemukan masalah yang dihadapi pengguna secara umum, maka proses selanjutnya dilakukan Persona User dengan pengambilan sample dari beberapa data user, yaitu terdiri dari 6 Siswa dan 3 Guru. Berikut Persona Usernya:

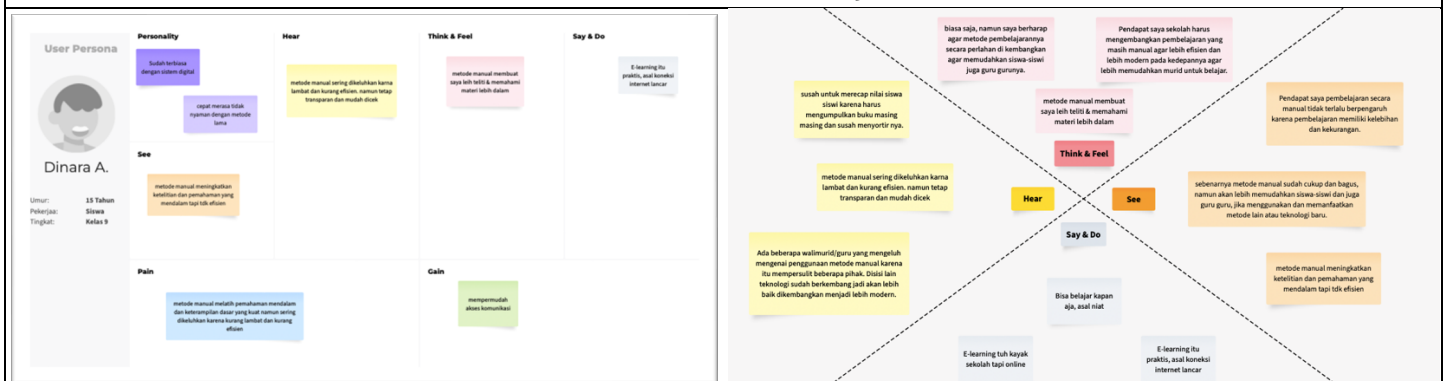
Persona

- Murid Kelas 9

Tabel 1 . Persona & Empathy Map Murid Kelas 9



Persona Murid Kelas 9

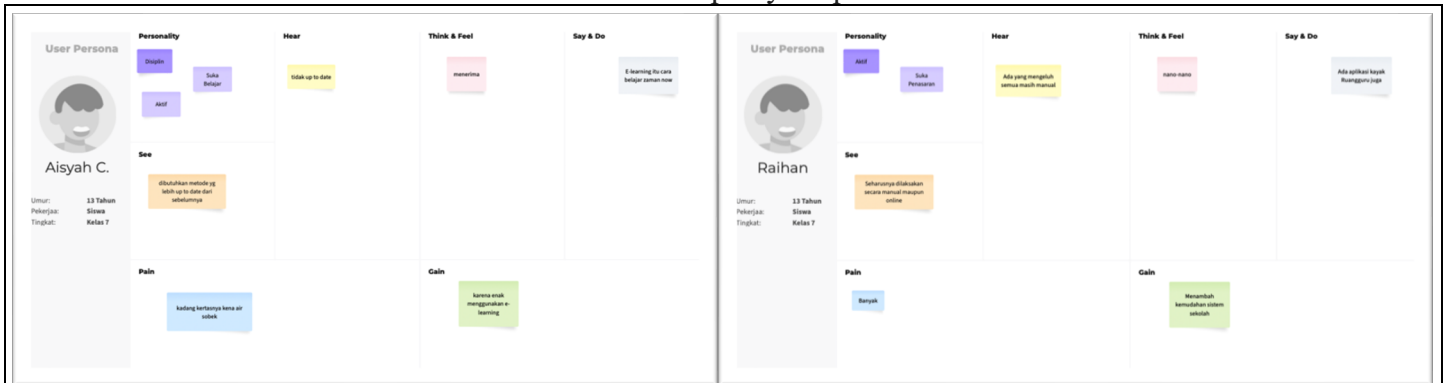


Persona Murid Kelas 9

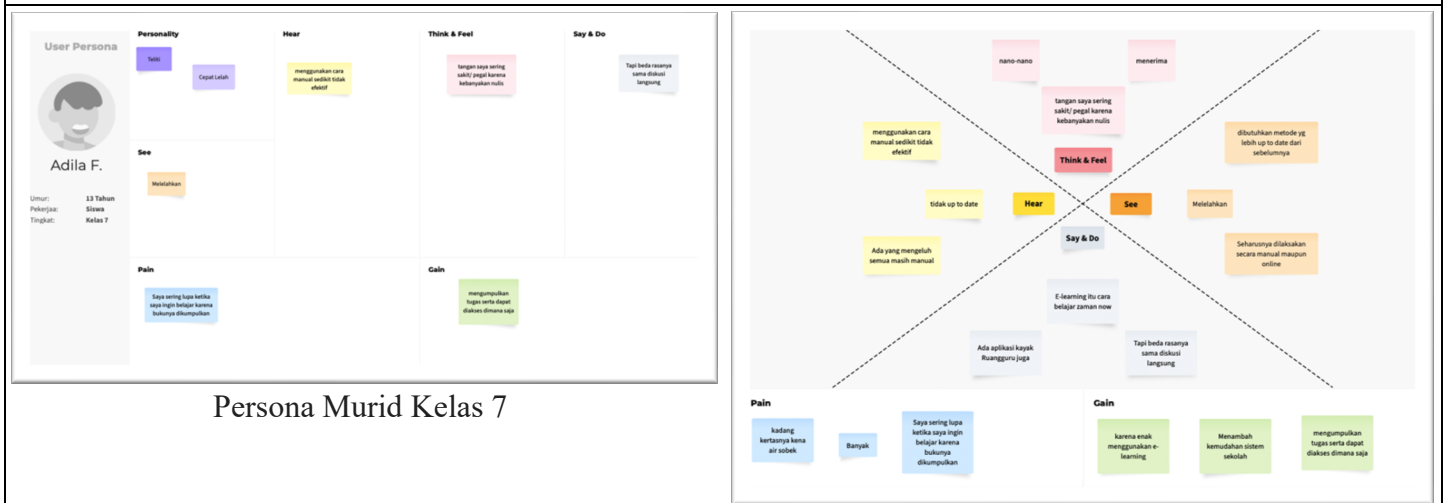
Empathy Map Murid Kelas 9

- Murid Kelas 7

Tabel 2 . Persona & Empathy Map Murid Kelas 7



Persona Murid Kelas 7

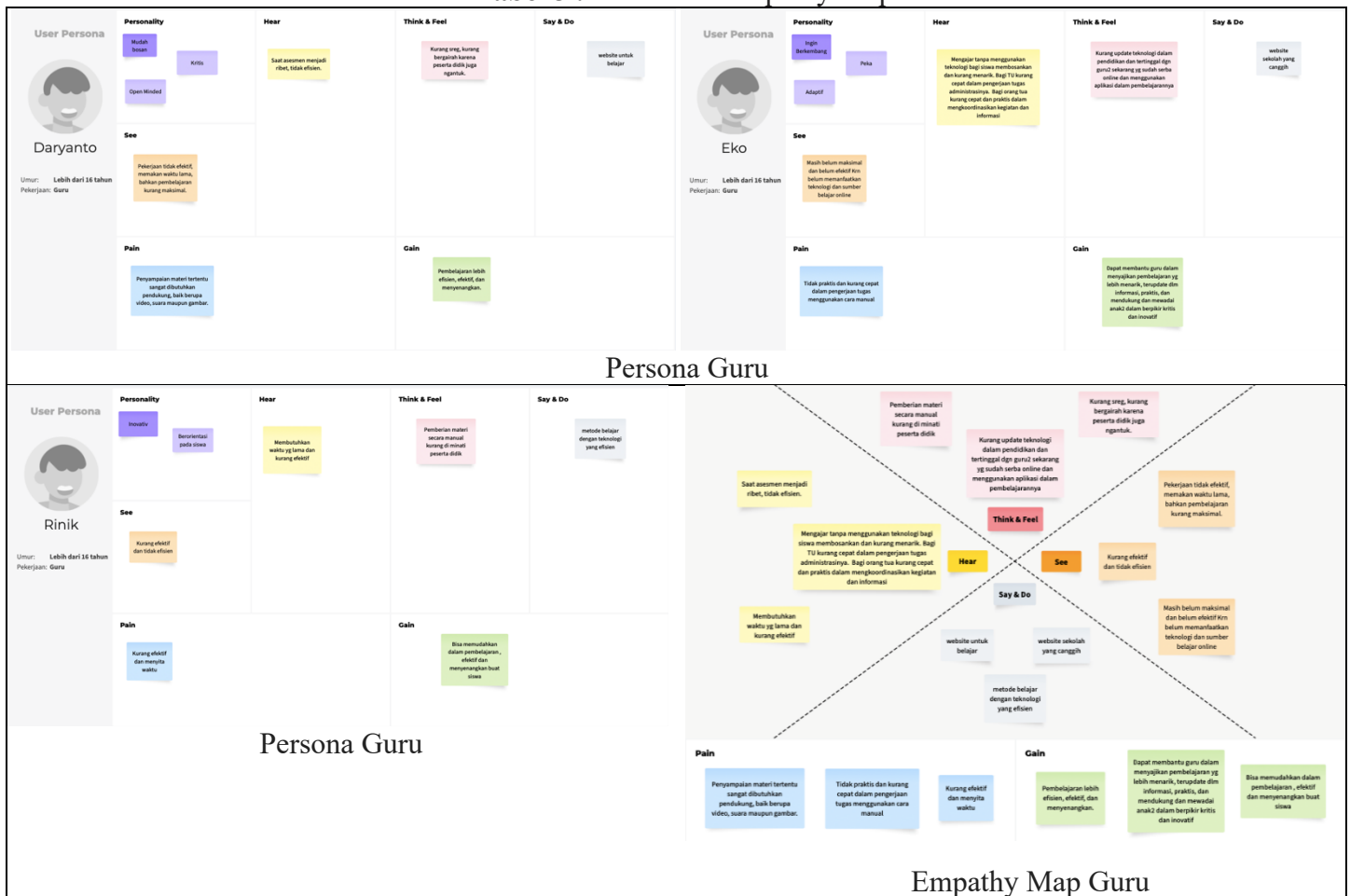


Persona Murid Kelas 7

Empathy Map Murid Kelas 7

- Guru

• **Tabel 3 . Persona & Empathy Map Guru**



Tahap Define

Berdasarkan tahap sebelumnya, peneliti kemudian melakukan perumusan masalah dengan menggunakan pendekatan *Point of View (POV)* dan *How Might We (HMW)*. Rumusan masalah tersebut akan menjadi dasar pengembangan solusi, yaitu sebagai berikut:

Tabel 4 . Point of View dan How Might We

Point of View (POV)	How Might We (HMW)
Banyak siswa merasa bahwa sistem pembelajaran saat ini tidak efisien dan membosankan. Hal ini mengakibatkan kehilangan minat untuk belajar. Siswa butuh sistem pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif agar pengalaman belajar mereka menjadi lebih baik.	Bagaimana membuat sistem e-learning lebih efisien agar siswa bisa belajar dengan lebih baik dan tidak merasa bosan?
Para guru sering merasa kesulitan dalam menggunakan teknologi yang ada. Ini disebabkan oleh kurangnya pelatihan yang mereka terima. Mereka ingin sistem pembelajaran yang lebih modern dan terintegrasi agar proses mengajar dan berkomunikasi menjadi lebih mudah.	Bagaimana menciptakan platform e-learning yang interaktif dan menarik untuk meningkatkan minat belajar siswa?
Staff TU merasa kesulitan dalam menyampaikan informasi kepada siswa dan guru dengan tepat waktu. Hal ini sering menyebabkan miskomunikasi.	Bagaimana menyediakan pelatihan yang cukup bagi guru agar mereka lebih siap menggunakan teknologi dalam proses belajar mengajar?

Staff TU membutuhkan sistem yang lebih efisien untuk mengelola komunikasi dan administrasi.

Bagaimana memperbaiki komunikasi antara staf TU, siswa, dan guru agar informasi dapat disampaikan dengan tepat waktu dan mengurangi miskomunikasi?

Perumusan ini digunakan sebagai dasar untuk melakukan tahap menciptakan ideate.

Tahap *Ideate*

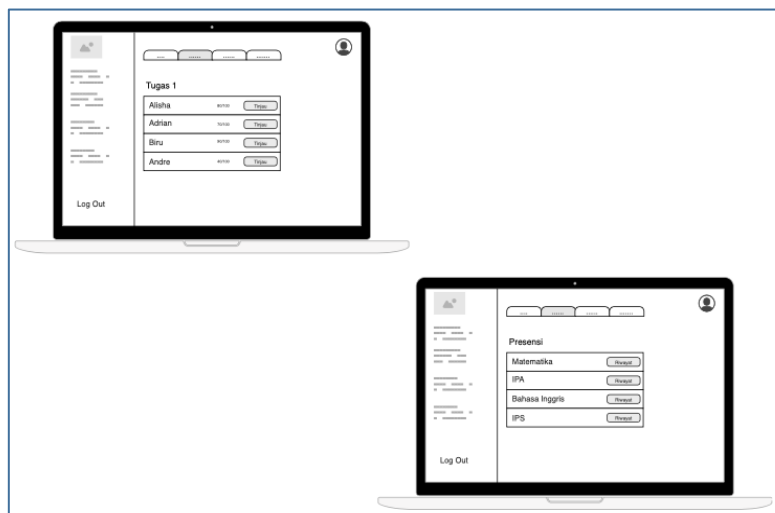
Tahap ini dilakukan melalui sesi *brainstorming* dengan penulis dan pengguna, kemudian akan menghasilkan beberapa ide, ide tersebut sebagai berikut:

Tabel 5. *Ideate Point of View dan How Might We*

Point of View (POV)	How Might We (HMW)
Siswa merasa sistem e-learning saat ini tidak efisien dan membosankan. Ide: • Mengembangkan modul pembelajaran berbasis game agar belajar menjadi lebih menyenangkan. • Menyediakan video pembelajaran interaktif dengan adanya kuis di dalamnya untuk keaktifan siswa.	Bagaimana membuat sistem e-learning lebih efisien agar siswa bisa belajar dengan lebih baik dan tidak merasa bosan? Ide: • Menciptakan fitur pada e-learning yang membuat siswa untuk memilih gaya belajar mereka (visual, auditori, kinestetik) dan menyesuaikan konten sesuai preferensi. • Mengintegrasikan fitur pembelajaran yang memungkinkan siswa bekerja dalam berkelompok untuk menyelesaikan tugas.
Guru kesulitan menggunakan teknologi karena kurangnya pelatihan. Ide: • Menyediakan tutorial untuk pelatihan online yang mudah diakses dimana saja. • Mengembangkan metode pembelajaran yang terintegrasi dengan adanya fitur drag-and-drop untuk memudahkan pembuatan materi. Serta adanya penilaian secara online.	Bagaimana menciptakan platform e-learning yang interaktif dan menarik untuk meningkatkan minat belajar siswa? Ide: • Mengembangkan fitur yang memberikan poin, atau penghargaan untuk pencapaian tertentu. • Menyediakan ruang kelas virtual dengan avatar yang memungkinkan siswa berinteraksi dalam lingkungan 3D.
Staff TU kesulitan dalam menyampaikan informasi secara tepat waktu. Ide: • Membangun sistem notifikasi otomatis yang mengingatkan siswa dan guru tentang pengumuman penting. • Mengembangkan e-learning yang memungkinkan dapat melakukan pengiriman pesan.	Bagaimana menyediakan pelatihan yang cukup bagi guru agar mereka lebih siap menggunakan teknologi dalam proses belajar mengajar? Ide: • Membuat modul pelatihan yang dapat diakses kapan saja, dengan konten yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu.



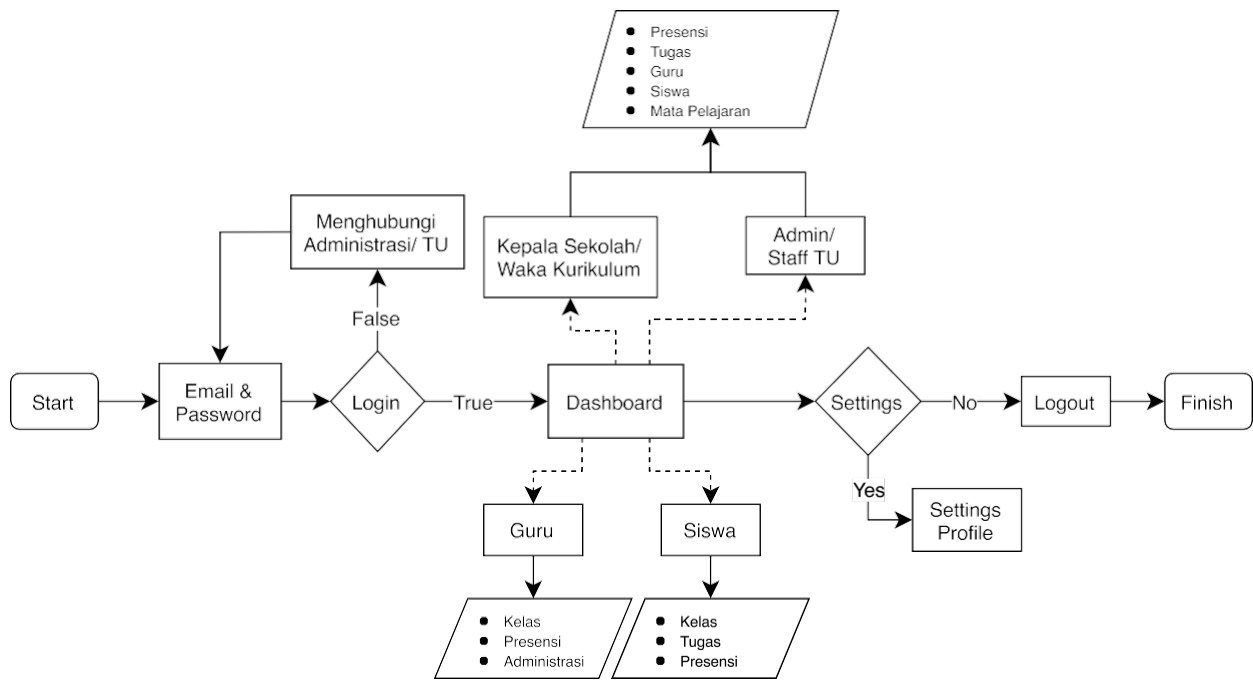
Gambar 13. *Wireframe E-Learning*



Gambar 14. *Wireframe E-Learning*

Tahap *Prototype*

Pada tahap ini, peneliti membuat rancangan awal *design* dan alur *e-learning* yang akan dibangun. *Design prototype* akan dibuat berdasarkan kebutuhan pengguna yang sebelumnya telah diketahui dari data yang telah dikumpulkan dan diolah, perancangannya seperti Gambar 7 :

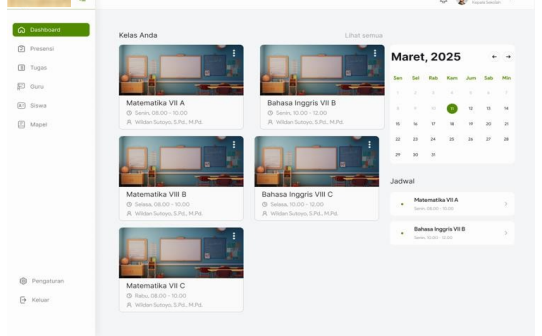
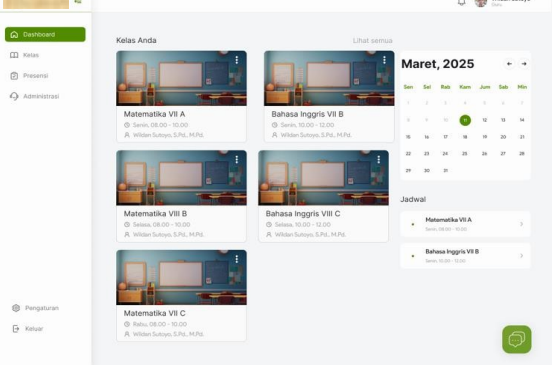
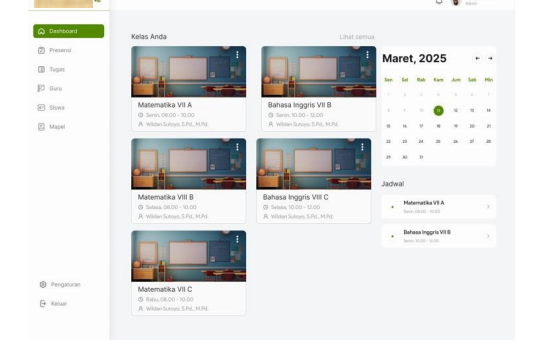


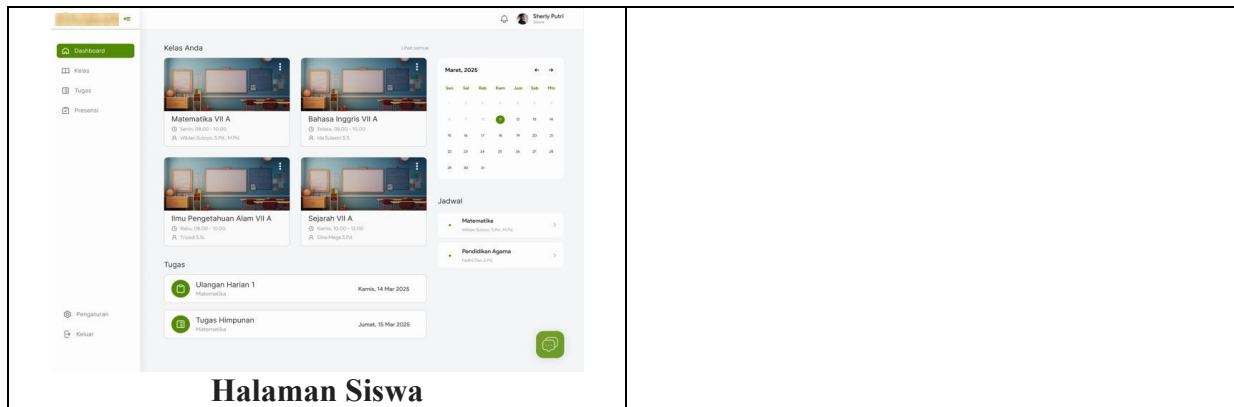
Gambar 15. *User Flow Prototype*

Setelah *design* selesai, maka dilakukan uji *Prototype* oleh beberapa pengguna untuk mendapatkan *feedback*. *Feedback* tersebut akan digunakan untuk memperbaiki *Design* sebelum masuk ke tahap implementasi menggunakan website.

Dari beberapa opsi, tools/ software yang digunakan untuk menjadi *Prototype* adalah Figma. *Prototype* tersebut dirancang untuk memvisualisasikan fitur pada *design* agar pengguna dapat lebih paham, *Prototype* dapat dilihat seperti pada Gambar:

Tabel 6. *Prototype E-Learning*

 Halaman Login	 Halaman Petinggi (Kepala Sekolah dan Waka Kurikulum)
 Halaman Guru	 Halaman Admin



Tahap Test

Pada tahap ini, akan melakukan uji *prototype* kepada pengguna, yaitu Kepala Sekolah, Waka Kurikulum, Staff TU, beberapa Guru, dan Murid. Tujuan dari tahap ini adalah agar mendapatkan feedback dari calon pengguna untuk evaluasi apakah telah sesuai yang diinginkan atau belum. Pengujian pada tahap ini dilakukan oleh Kepala Sekolah, Waka Kurikulum, Staff TU, 3 Guru, dan 6 Siswa, dengan beberapa pertanyaan seperti pada Lampiran II dan melalui metode:

1. Memberikan *design e-learning* dan menjelaskan
2. Kuesioner evaluasi

Berdasarkan tanggapan dari Kepala Sekolah, Waka Kurikulum, Staff TU, Guru, dan Siswa, dapat disimpulkan bahwa desain *E-Learning* Sekolah Menengah Pertama X sangat diterima baik oleh seluruh responden, karena responden sebagian besar memberikan skor 4 (nilai tertinggi) dan temuannya yaitu:

1. Kepala Sekolah dan Waka Kurikulum memberikan respon positif terutama pada struktur, keefektifitas, dan kelayakan sistem pada *e-learning*
2. Staff TU mengutamakan dalam kemudahan dalam manajemen data dan akses informasi siswa
3. Guru merasa lebih mudah dalam memasukkan materi dan tugas, serta percaya bahwa ini akan meningkatkan efisiensi manajemen kelas.
4. Siswa menyatakan bahwa antarmuka *e-learning* itu sangat mendukung mereka dalam proses belajar dan mempermudah akses ke materi serta fitur lainnya.

Selain itu, ada beberapa saran dari Responden, yaitu:

1. Kepala Sekolah: Ingin dibuatkan website
2. Waka Kurikulum: Sudah Bagus
3. Staff TU: Semoga cepat terlaksana
4. Guru: Perlu adanya pelatihan
5. Siswa: Semoga tidak membosankan dan semakin semangat belajar.

KESIMPULAN

Dari permasalahan yang ada pada metode pembelajaran di Sekolah Menengah Pertama X ini, peneliti telah menguji menggunakan proses *Design Thinking* melalui 5 tahap dengan keterlibatan calon pengguna, yaitu Kepala Sekolah, Waka Kurikulum, Staff TU, Guru, dan Siswa. Berdasarkan dari hasil pengujian dan analisis tersebut dapat disimpulkan dari beberapa poin, yaitu:

1. Kebutuhan yang mendesak untuk digitalisasi pembelajaran, karena 98% mengalami masalah akibat metode pembelajaran masih manual
2. 100% seluruh calon pengguna mendukung ke sistem digital, serta harapannya sistem terintegrasi, akses fleksibel, dan interaktif
3. Untuk tantangan implementasinya, 57% guru ingin dilakukan pelatihan untuk sistem pembelajaran yang baru

REFERENSI

- Anderson, T., & Elloumi, F. 2004. *Theory and Practice of Online Learning*. Athabasca University Press. <https://www.aupress.ca/books/120146-theory-and-practice-of-online-learning/>
- Beltagui, A., 2018. A design-thinking perspective on capability development: The case of new product development for a service business model. *International Journal of Operations & Production Management*.
- Brown, T. 2009. *Change by Design: How Design Thinking Creates New Alternatives for Business and Society*. Harvard Business Press.
- Creswell, J. W. 2014. *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Dam, R. F., & Siang, T. Y. 2021. *What is Design Thinking?* The Interaction Design Foundation. <https://www.interaction-design.org/literature/article/what-is-design-thinking-and-why-is-it-so-popular>
- Darmawan, I., Anwar, M. S., Rahmatulloh, A. & Sulastri, H., 2023. Design Thinking Approach for User Interface Design and User Experience on Campus Academic Information Systems. *International Journal on Informatics Visualization*.
- Daryanto, & Karim, S. 2017. *Pembelajaran Abad 21*. Gava Media.
- Guldmann, E., Bocken, N. & Brezet, H., 2019. A Design Thinking Framework for Circular Business Model Innovation. Volume 7.
- K. & Cantona, E., 2023. Redesign Website E-Learning Universitas Universal Dengan Pendekatan Design Thinking. *Digital Ecosystem for Natural Sustainability*, Volume 3.
- Karlina, D. & Indah, D. R., 2022. Perancangan User Interfacedan User ExperienceSistem Informasi E-learningMenggunakan Design Thinking. *Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, Volume 8.
- Krishnavarty, A. A., Defriani, M. & Hermanto, T. I., 2022. UI/UX Design for Language Learning Mobile Application Chob Learn Thai Using the Design Thinking Method. *Jurnal dan penelitian Teknik Informatika*, Volume 7.
- Laksono, Y. & Islam, A., 2020. PENERAPANDESIGN THINKING DENGAN MENGGUNAKAN GAYA DESAIN MONOLINE PADA PERANCANGAN LOGO D'PAPO SURABAYA. *Jurnal SI Desain Komunikasi Visual*, Volume 1, pp. 261- 274.
- Liu, S. & Li, C., 2023. Promoting design thinking and creativity by making: A quasi-experiment in the information technology course. *Thinking Skills and Creativity*, 49(Elsevier).
- Liu, Y.-L., Lee, P. & Huang, Y., 2023. Enhancing university students' creative confidence, learning motivation, and team creative performance in design thinking using a digital visual collaborative environment. 50(Elsevier).
- Miarso, Y., 2007. *Menyemai benih teknologi pendidikan*. 1 penyunt. s.l.:Prenada Media Gro.
- Mucjal, A., Mahardika, G. & Suranto, B., 2021. Perancangan Ivent: Aplikasi berbasis Android dengan pendekatan Design Thinking. 2(Universitas Islam Indonesia).
- Mulyasa, E., 2010. *Menjadi Guru Profesional (Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan)*. Cet. 9 penyunt. Bandung: Bandung Rosda.
- Muotka, S., Togiani, A. & Varis, J., 2023. A Design Thinking Approach: Applying 5S Methodology Effectively in an Industrial Work Environment. 119(Elsevier), pp. 363-370.
- Nasution, W. S. L. & Nusa, P., 2021. UI/UX Design Web-Based Learning Application Using Design Thinking Method. *Engineering and Technology*, Volume 1.
- Ní Shé, C., Costello, E., Brunton, J. & Farrell, O., 2022. Integrating design thinking into instructional design: The #OpenTeach case study. *Australasian Journal of Educational Technology*, Volume 1.
- Ostrowski, S., Rolczyński, R. & Pniewska, J., 2015. User-friendly E-learning Platform: a Case

- Study of a Design Thinking Approach Use. *Faculty of Management and Economics*. Plattner, H., Meinel, C., & Leifer, L. (2011). *Design Thinking: Understand – Improve – Apply*. Springer.
- Prawiradilaga, W. 2016. *Desain dan Pengembangan Teknologi Pembelajaran*. Kencana.
- Razi, A., Mutiaz, I. & Setiawan, P., 2018. PENERAPAN METODE DESIGN THINKING PADA MODEL PERANCANGAN UI/UX APLIKASI PENANGANAN LAPORAN KEHILANGAN DAN TEMUAN BARANG TERCECER. *Jurnal Desain Komunikasi Visual, Manajemen Desain dan Periklanan*, 3(Demandia).
- Rusanty, D., Tolle, H. & Fanani, L., 2019. Perancangan User Experience Aplikasi Mobile Lelenesia (Marketplace Penjualan Lele) Menggunakan Metode Design Thinking. 3(Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya).
- Rye, E. & Crites, K., 2020. Innovating language Curriculum Design through Design Thinking: A case study of a blended learning course at a Colombian University. *System*.
- Santoso, S. (2017). *Mengolah Data Statistik Secara Profesional dengan SPSS 25*. PT Elex Media Komputindo.
- Saputra, D. & Kania, R., 2022. Designing User Interface of a Mobile Learning Application by Using a Design Thinking Approach: A Case Study on UNI Couse. *Journal of Marketing Innovation*, Volume 2.
- Satzinger, Jackson & Burd, 2011. *Systems Analysis and Design in a Changing World*. Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sunarto. 2020. *Penerapan Model Design Thinking dalam Pembelajaran*. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 22(2), 105–117.
- Siagian, S. 2019. *Manajemen Pendidikan*. Bumi Aksara.
- Siahaan, S., 2008. MENGAPA HARUS MENGGUNAKAN E-LEARNING DALAM KEGIATAN PEMBELAJARAN?. *Jurnal Teknodik*, pp. 042-054.
- Shirvanadi, E. & Idris, M., 2021. Perancangan Ulang UI/UX Situs E-Learning Amikom Center Dengan Metode Design Thinking (Studi Kasus: Amikom Center). *Issue Universitas Islam Indonesia*.
- Tim Penyusun Modul Guru Belajar. (2020). *Modul Pembelajaran Berbasis E-Learning*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Tsai, C.-A., Song, M.-Y. & Lo, C.-C., 2023. Design thinking with constructivist learning increases the learning motivation and wicked problem-solving capability—An empirical research in Taiwan. *Thinking Skills and Creativity*, 50(Elsevier).
- Yilmaz, G., 2021. Revitalizing the communication classroom: A case of design thinking. *Communication Teacher*.