



**PERANCANGAN *STARTUP EDUTECH* DENGAN MENGGUNAKAN
KONSEP *DESIGN THINKING* PADA PROGRAM *AGILE*
INNOVATION PROJECT BASED LEARNING
*CORPORATE INNOVATION ASIA***

SKRIPSI

Dibuat Oleh :
Raden Raffi Andrias
0211 19 313

**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS PAKUAN
BOGOR**

JUNI 2023



**PERANCANGAN *STARTUP EDUTECH* DENGAN MENGGUNAKAN
KONSEP *DESIGN THINKING* PADA PROGRAM *AGILE*
INNOVATION PROJECT BASED LEARNING
*CORPORATE INNOVATION ASIA***

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat dalam mencapai gelar Sarjana Manajemen
Program Studi Manajemen pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pakuan
Bogor

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis
(Dr. Hendro Sasongko, Ak., M.M., CA.)

Ketua Program Studi Manajemen
(Prof. Dr. Yohanes Indrayono, Ak., M.M.,
CA.)

Menggetahui,



**PERANCANGAN *STARTUP EDUTECH* DENGAN MENGGUNAKAN
KONSEP *DESIGN THINKING* PADA PROGRAM *AGILE*
INNOVATION PROJECT BASED LEARNING
*CORPORATE INNOVATION ASIA***

SKRIPSI

Telah disidangkan dan dinyatakan lulus
Pada hari Senin tanggal 26 Juni 2023

Raden Raffi Andrian
0211 19 313

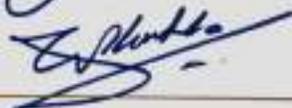
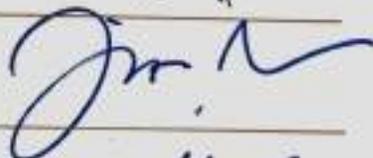
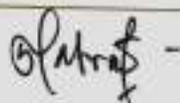
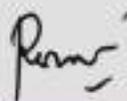
Menyetujui,

Ketua Penguji Sidang
(Dr. Sri Hidajati Ramdhani, S.E., M.M.)

Anggota Penguji Sidang
(Eka Patra, S.E., M.M.)

Ketua Komisi Pembimbing
(Fredri Andria, S.Tp., M.M.)

Anggota Komisi Pembimbing
(Doni Wihartika, S.Pi., M.M.)



Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Raden Raffi Andrias
NPM : 0211 19 313
Judul Skripsi : Perancangan *Startup Edutech* Dengan Menggunakan
Konsep *Design thinking* Pada Program *Agile Innovation*
Project Based Learning Corporate Innovation Asia.

Dengan ini saya menyatakan bahwa Paten dan Hak Cipta dari Produk skripsi diatas adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun.

Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan Paten, Hak Cipta karya tulis saya kepada Universitas Pakuan,

Bogor, 13 Juni 2023



Raden Raffi Andrias
0211 19 313

© Hak Cipta milik Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pakuan, tahun 2023
Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan Pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pakuan.

Dilarang mengumumkan dan atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis dalam bentuk apapun tanpa seizin Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pakuan.

ABSTRAK

Raden Raffi Andrias. 021119313. Perancangan *Startup Edutech* dengan Menggunakan Konsep *Design thinking* Pada Program *Agile Innovation Project Based Learning Corporate Innovation Asia*. Di bawah bimbingan: FREDI ANDRIA dan DONI WIHARTIKA. 2023.

Era digitalisasi memberikan banyak perubahan yang dirasakan bagi masyarakat. Salah satunya pada *startup* yang dapat diketahui bahwa *startup* berdiri berdasarkan kesulitan atau keluhan yang dirasakan masyarakat kemudian ditawarkan solusinya bagi masyarakat yang dapat digunakan dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang ada. Perubahan era digitalisasi tersebut membuat masyarakat mengharuskan mereka untuk dapat terus beradaptasi akan perubahan yang ada. Perkembangan industri yang berubah menjadi serba digital selain memberikan kemudahan juga memunculkan beberapa kesulitan, terutama kesulitan para Pelajar Siswa Sekolah Menengah Atas untuk beralih ke pembelajaran secara virtual dengan metode belajar *daring* sebagai sarana kegiatan belajar mengajar. Dari pembelajaran *Agile Innovation Project Based Learning* (AIPBL) di PT. Cipta Konsultan Internasional menerapkan *Design thinking* yang merupakan metode berpikir bagaimana dapat menganalisa sekaligus memahami situasi saat ini yang serba dinamis dan penuh dengan ketidakpastian, melalui penerapan 5 poin yang terdapat di dalam *Design thinking* yaitu: *Empathize, Define, Ideate, Prototype* dan *Test*. Penelitian ini bertujuan untuk memaksimalkan pembelajaran *daring* siswa SMA melalui *platform* bimbingan belajar *online*.

Penelitian ini merupakan penelitian pada program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), dengan responden para siswa SMA kelas 10, 11 dan 12 di jabodetabek. Pemilihan responden dilakukan dengan metode *Design thinking* total responden 20 responden. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan metode analisis data menggunakan analisis metode *Design thinking*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan adanya *platform* bimbingan belajar “Jam Belajar” memudahkan para siswa SMA dalam memahami pelajaran sekolah.

Kata kunci: *Digitalisasi, Design thinking, Startup, Pembelajaran Daring, Education, Technology.*

PRAKATA

Segala puji bagi Allah, Sang Maha Pencipta dan Pengatur Alam Semesta, berkat Ridho-Nya, penulis akhirnya mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul PERANCANGAN *STARTUP EDUTECH* DENGAN MENGGUNAKAN KONSEP *DESIGN THINKING* PADA PROGRAM *AGILE INNOVATION PROJECT BASED LEARNING CORPORATE INNOVATION ASIA*. Adapun tujuan dari skripsi ini adalah memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S1) pada Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pakuan.

Dalam menyusun skripsi ini, penulis menyadari ada sedikit kesulitan dan hambatan yang penulis alami, namun berkat dukungan, dorongan dan semangat dari orang terdekat, sehingga penulis mampu menyelesaikannya. Oleh karena itu pada kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. rer. Pol. Ir. H. Didik Notosudjono, M.Sc. selaku Rektor Universitas Pakuan.
2. Bapak Hendro Sasongko, Ak., M.M., CA., selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pakuan.
3. Bapak Prof. Dr. Yohanes Indrayono, Ak., M.M., CA. selaku Ketua Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pakuan.
4. Bapak Fredi Andria, STp., M.M selaku Ketua Komisi Pembimbing.
5. Bapak Doni Wihartika, S.Pi., M.M. selaku Anggota Komisi Pembimbing.
6. Seluruh dosen, staff tata usaha dan karyawan di Universitas Pakuan.
7. Orang tua kami yang telah memberikan doa, dorongan, kasih sayang dan semangat tiada henti selama penyusunan skripsi ini.
8. Bapak Jalaludin Al-Mahali yang selalu memberikan doa, bimbingan kepada penulis dan seluruh keluarga besar Pondok Pesantren Al-Mahali.
9. Keluarga Besar Himpunan Mahasiswa Manajemen FEB-Unpak.
10. Kelompok 06 MBKM (Merdeka Belajar Kampus Merdeka) pada program Studi Independen di CIAS (*Corporate Innovation Asia*).
11. Teman-teman MBKM Prodi Manajemen FEB-Unpak.
12. Widia Ismayanti *support system* terbaik dalam menyelesaikan skripsi penulis.
13. Teman-teman kelas J 2019 dan pengurus BLM FEB-Unpak 2022/2023.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Penulis berharap pembacatak segan memberikan kritik dan saran. Sehingga penulis bisa melakukan perbaikan di masa depan. Agar tidak melakukan kesalahan yang sama kedua kalinya. Penulis berharap skripsi ini memberikan manfaat untuk para pembaca.

Bogor, Juni 2023

Raden Raffi Andrias
0211 19 313

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PENGESAHAN & PERNYATAAN TELAH DISIDANGKAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN PELIMPAHAN HAK CIPTA	iv
HAK CIPTA	v
ABSTRAK	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Analisis Situasi.....	1
1.2. Analisa Masalah	8
1.3. Tujuan dan Ruang Lingkup	8
1.3.1. Tujuan	8
1.3.2. Ruang Lingkup	8
BAB II. SOLUSI PERMASALAHAN.....	10
2.1. Masalah	10
2.2. Rencana Aksi dan Solusi	13
2.3. Target Luaran.....	15
BAB III. METODE PELAKSANAAN.....	16
3.1. Bentuk Langkah	16
3.1.1. Kerangka Berpikir.....	18
3.2. Metode/Analisa Data	18
3.2.1. Penentuan <i>Business Founder Fit, Customer</i> dan Konteks.....	19
3.2.2. <i>Empathize</i>	20
3.2.3. <i>Empathy Observation Worksheet</i>	22
3.2.4. <i>Define</i>	22
3.2.5. <i>Ideation</i>	24
3.2.6. <i>Prototype</i>	25
3.2.6. <i>Prototype</i>	25
3.2.7. <i>Testing dan Iterasi</i>	27
BAB IV. HASIL DAN CAPAIAN	28
4.1. Pelaksanaan Kegiatan.....	28
4.1.1. <i>Business Founder Fit, Customer</i> dan Konteks Sebagai Fokus Bisnis	28
4.1.2. Menentukan <i>Passion, Expertise, dan Market</i> Menggunakan <i>Brainstorming</i>	33
4.1.3. Implementasi Ide Solusi Dalam Bentuk Representasi <i>Startup</i>	

Melalui Tahapan <i>Design Thinking</i>	34
4.1.4. Membuat <i>Startup Platform</i> Bimbingan Belajar <i>Online</i> Melalui <i>Agile Innovation Project Based Learning</i>	49
4.1.5. Hasil Implementasi Solusi Dari Permasalahan Pembelajaran <i>Daring</i> Untuk Siswa SMA.....	54
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	59
5.1. Simpulan	59
5.2. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	62
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	64
LAMPIRAN	65

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Rencana dan Aksi.....	13
Tabel 2.2 Rencana Target Capaian Luaran.....	15

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Jumlah kasus konfirmasi Covid-19 usia anak (0-18 tahun).....	1
Gambar 1. 2. Data penggunaan platform sistem belajar online tahun 2020	3
Gambar 1. 3. Data Pengguna Media Video Call 2020	4
Gambar 3. 1. Kerangka Berpikir.....	18
Gambar 3. 2. PEM canvas dan customer-konteks.....	19
Gambar 3. 3. Tahapan design thinking	20
Gambar 3. 4. Customer empathy board	21
Gambar 3. 5. Empathy observation worksheet	22
Gambar 3. 6. Problem Worth Solving.....	24
Gambar 3. 7. Ideation.....	25
Gambar 3. 8. Prototype	27
Gambar 4. 1. Pemberian umpan balik saat memulai pelajaran (pre test) dan akhir (post test) kepada siswa.....	29
Gambar 4. 2. Pemahaman siswa terhadap materi yang dijelaskan oleh guru melalui pembelajaran daring.	29
Gambar 4. 3. Jenis kegiatan yang diberikan oleh guru saat pembelajaran online.	30
Gambar 4. 4. Media yang digunakan untuk mengakses pembelajaran daring.....	30
Gambar 4. 5. Platform yang digunakan saat pembelajaran daring.	31
Gambar 4. 6. Data Dampak Belajar Jarak Jauh.	32
Gambar 4. 7. Data kondisi kesehatan mental remaja	33
Gambar 4. 8. Tahap P.E.M (Passion, Expertise, Market)	33
Gambar 4. 9. Customer Empathize Board	35
Gambar 4. 10. Customer Observation Worksheet	37
Gambar 4. 11. Tahap Define	40
Gambar 4. 12. Tahap Ideation.....	41
Gambar 4. 13. Story Board	42
Gambar 4. 14. Fitur Kelas Bareng	43
Gambar 4. 15. Fitur Kelas Privat	43
Gambar 4. 16. Tutor Jam Belajar	44
Gambar 4. 17. Riskiest Assumption.....	45
Gambar 4. 18. Hasil Riskiest Assumption	46
Gambar 4. 19. Mapping Customer Feedback.....	47
Gambar 4. 20. Iteration	48
Gambar 4. 21. Demo produk saat Rilis MPV	49
Gambar 4. 22. Iteration MPV.....	50
Gambar 4. 23. Lean Canvas Versi 1.0. dan 2.0.....	53
Gambar 4. 24. Logo Jam Belajar	54
Gambar 4. 25. Kegiatan Kelas Bareng.....	54
Gambar 4. 26. Kegiatan Kelas Bareng.....	55
Gambar 4. 27. Website Jam Belajar.....	56

Gambar 4. 28. Tampilan Instagram Jam Belajar.....	56
Gambar 4. 29. Tampilan grup whatsapp Jam Belajar	57
Gambar 4. 30. Cara Pendaftaran Siswa (Flowchart).....	58

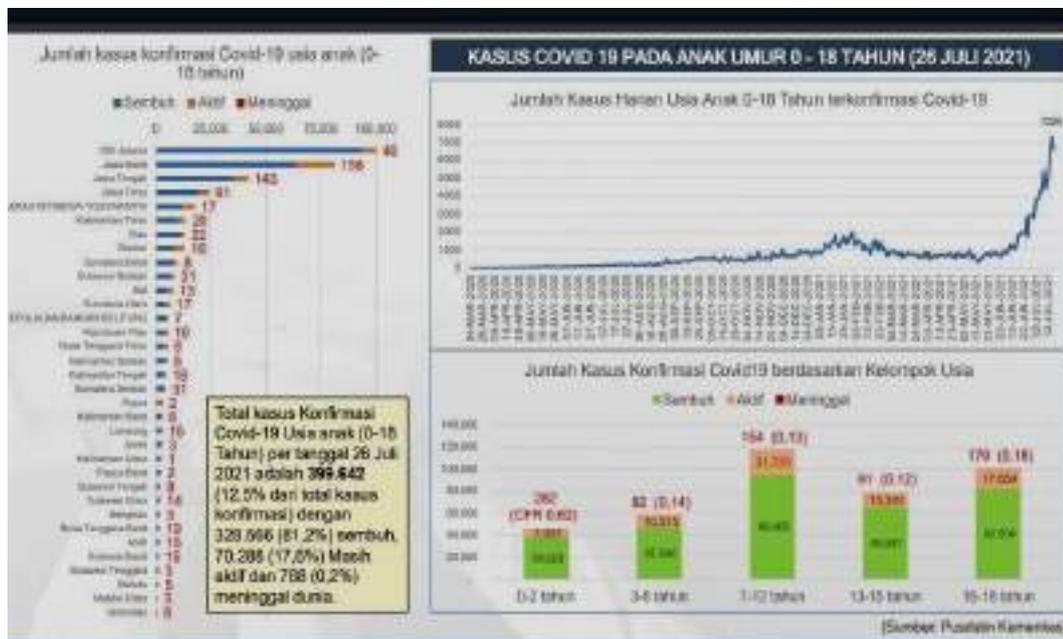
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Pengesahan Laporan Studi Independen MBKM CIAS.....	66
Lampiran 2. Sub-Fase Kegiatan.....	67
Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan	68

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Analisis Situasi

Pandemi *Covid-19* yang terjadi hampir di seluruh dunia menjadi kendala bagi semua kalangan di dunia dan juga merupakan krisis kesehatan bagi umat manusia. Pandemi *Covid-19* dalam dunia pendidikan memberikan dampak yang sangat banyak seperti banyaknya sekolah di dunia ditutup untuk menghentikan penyebaran *Covid-19*. Dampak yang dirasakan dari munculnya pandemi *Covid-19* ini sangat besar dan dirasakan oleh berbagai pihak dalam dunia pendidikan terutama guru, kepala sekolah, peserta didik dan orang tua. Dampak dari tingginya tingkat penyebaran *Covid-19* yang tinggi di Indonesia, universitas dan perguruan tinggi lainnya ditutup dan tidak terkecuali sekolah dasar juga ikut ditutup. Adanya perintah penutupan sekolah, pemerintah harus memikirkan dan mengambil langkah yang tepat dan cepat agar proses pembelajaran tidak tertinggal dan peserta didik tetap menerima hak untuk mendapatkan ilmu seperti saat berada di sekolah. Langkah yang diambil pemerintah selanjutnya adalah memastikan proses pembelajaran tetap berlangsung tapi tidak dengan tatap muka langsung melainkan dengan *daring* dan penggunaan media elektronik. Beberapa negara telah menutup sekolah dan menyebabkan setidaknya 290,5 juta peserta didik di seluruh dunia menjadi terganggu aktivitas belajarnya karena sekolah ditutup oleh pemerintah. (Mastura & Santaria, 2020).



Gambar 1. 1. Jumlah kasus konfirmasi Covid-19 usia anak (0-18 tahun)

Dampak dari pandemi *Covid-19* membuat pemerintah membuat program pembelajaran *daring*. Pembelajaran *daring* merupakan pembelajaran yang berdasarkan pada teknologi media digital yang bahan belajarnya dikirim secara elektronik atau dalam bentuk berkas ke peserta didik dari jarak jauh menggunakan jaringan internet dengan media komputer. Menurut pemerintah pembelajaran *daring* dinilai merupakan cara yang paling efektif dan efisien untuk melakukan pembelajaran ditengah pandemi saat ini. (Fauziah, N. 2020). Pemerintah Indonesia mengimbau dan mengeluarkan aturan untuk bekerja, belajar, dan beribadah dari rumah masing-masing untuk menekan jumlah pasien yang terpapar *Covid-19* dan menekan laju penyebaran yang terjadi di Indonesia. Menteri Nadiem Anwar Makarim telah menerbitkan Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 pada Satuan Pendidikan dan Nomor 36962/MPK.A/HK/2020 tentang Pelaksanaan Pendidikan dalam Masa Darurat *Coronavirus Disease (Covid-19)* yang memberikan arahan bahwa kegiatan belajar mengajar oleh peserta didik dilakukan secara *daring* dalam rangka pencegahan penyebaran *Coronavirus (Covid-19)*. (Kementerian Pendidikan, 2020).

Munculnya pandemi *Covid-19* memberikan dampak pada kegiatan belajar mengajar yang semula dilaksanakan di sekolah kini menjadi belajar di rumah secara *daring*. Pembelajaran *daring* yang diterapkan harus disesuaikan dengan kemampuan masing-masing sekolah agar proses pembelajaran berjalan lancar. Belajar *daring* harus dengan bantuan teknologi digital seperti *Google Classroom*, Rumah Belajar, *Zoom*, *video conference*, telepon atau *live chat*, dan lain-lain. Dengan adanya penggunaan media *daring* mengharuskan tenaga pendidik tetap memperhatikan dalam pemberian tugas melalui pemantauan pendampingan salah satunya melalui *WhatsApp Group* sehingga peserta didik mengikuti proses belajar mengajar dengan baik. Tenaga pendidik juga harus tetap berkomunikasi dengan pihak orang tua untuk memberikan informasi terkait perkembangan peserta didik (Dewi, 2020).

Pembelajaran jarak jauh menjadi sarana yang dilakukan oleh seluruh masyarakat yang terdampak pandemi. Hadir beberapa *platform* pembelajaran yang memberikan fasilitas untuk digunakan siswa dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar sekolah secara *daring*. *Platform* tersebut menjadi pilihan utama tenaga pendidik maupun siswa untuk tetap melaksanakan kegiatan belajar meskipun dalam kondisi pandemi. Lembaga Arus Survei Indonesia (ASI) belum lama ini merilis hasil survei nasional terkait penggunaan *platform* belajar *online* dalam pelaksanaan pembelajaran jarak jauh (PJJ). *Platform* yang digunakan merupakan sarana pembelajaran yang dipakai sehari-hari oleh para siswa dan tenaga pendidik untuk mengakses materi, melaksanakan *online learning*, maupun memberikan tugas. Berikut data survei Arus Survei Indonesia (ASI) yang dirilis pada tahun 2020.

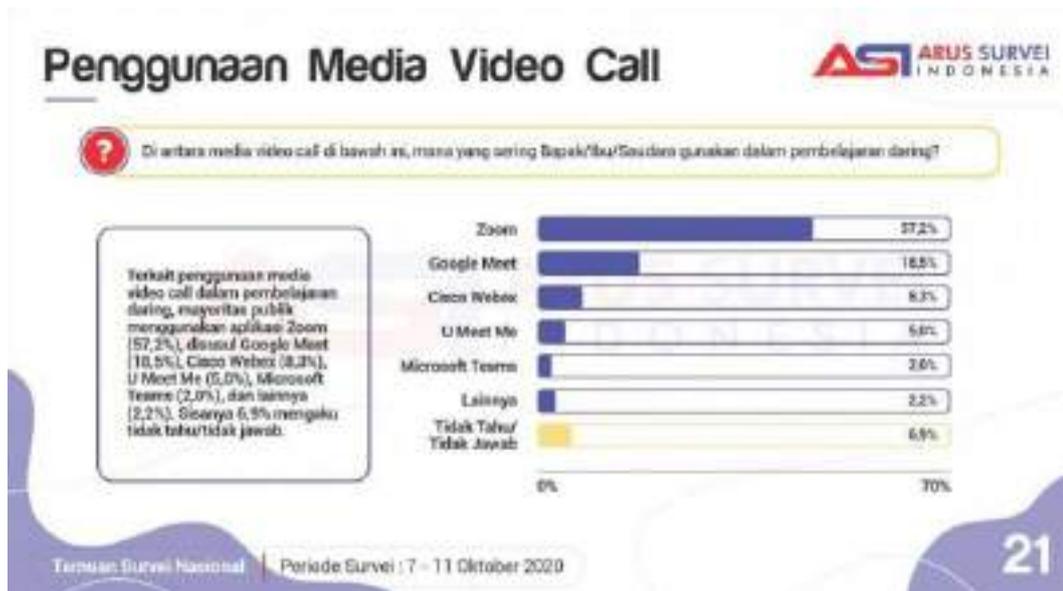


Gambar 1. 2. Data penggunaan platform sistem belajar online tahun 2020

Gambar 1.2. menunjukkan berdasarkan hasil survei tersebut, *Google Classroom* adalah *platform* yang paling sering digunakan selama masa pandemi oleh 26,1% murid dan guru. Dua *platform* berikutnya yang terbanyak digunakan adalah Ruang Guru sebanyak 17,1% dan Rumah Belajar sebanyak 15,2% pengguna. Selain itu, *platform* lain yang juga digunakan dalam presentase yang lebih kecil adalah Ayo Belajar sebesar 8,1%, Zenius 6,5%, Duolingo, Udemy, dan Birru, masing-masing sebesar 3,3%. Kemudian pengguna dalam jumlah prosentase yang lebih kecil lagi ada *platform* sekolah.Mu 3,2%, Eduda System, Edmodo masing-masing sebesar 2,2%. Ada lagi *platform* dalam presentase yang lebih kecil lagi yaitu Bahaso dan Aminin, dengan jumlah prosentase yang lebih kecil dengan presentase pengguna di bawah 2,1%.

Hasil survei ini merupakan bagian dari laporan riset terbaru ASI soal pandangan publik terhadap program subsidi kuota internet belajar dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud), yang memang sudah berjalan sejak September selama empat bulan hingga Desember 2020. Adapun jumlah responden dalam riset baru ini mencapai 1.000 orang yang tersebar di 34 provinsi di Indonesia. Surveinya sendiri dilakukan dengan wawancara peserta studi via telepon menggunakan kuesioner.

Platform di atas adalah *platform* yang memiliki fitur penghubung termasuk penyedia konten. Dalam praktek, agar PJJ dapat berjalan lebih intensif, para guru juga menggunakan aplikasi berbasis video *call*.



Gambar 1. 3. Data Pengguna Media Video Call 2020

Terkait penggunaan aplikasi berbasis video *call* tersebut, survei ini menyajikan data bahwa aplikasi *Zoom Meeting* paling banyak digunakan yakni sebesar 57,2%, disusul *Google Meet* sebanyak 18,5%, *Cisco Webex* sebesar 8,3%, *U Meet Me* sebesar 5,0% dan terakhir *Microsoft Teams* sebanyak 2,0%.

Data ini menunjukkan bahwa kehadiran *platform* belajar menyebabkan PJJ dapat berjalan bahkan karena terpaksa guru telah menguasai keterampilan baru terkait teknologi penunjang proses belajar mengajar. Meskipun upaya untuk menguasai keterampilan ini sulit sekali dilakukan sebelum pandemi.

Masalah yang dialami dalam dunia pendidikan terutama oleh peserta didik, guru, serta orang tua dalam kegiatan belajar mengajar *daring* adalah kurangnya penguasaan teknologi, adanya penambahan biaya kuota Internet, bertambahnya pekerjaan untuk orang tua dalam mendampingi anak-anaknya dalam proses belajar mengajar, komunikasi dan sosialisasi antar peserta didik akan menurun, proses interaksi guru dan orang tua menjadi semakin berkurang dan jam kerja yang menjadi tidak terbatas bagi tenaga pendidik dan peserta didik karena harus berkomunikasi dan berkoordinasi setiap waktu (Setyorini, 2020). Penereapan aturan yang mengharuskan sekolah ditutup membuat guru harus bisa melakukan proses pembelajaran dengan efektif secara *daring* di rumah saja. Setiap guru dituntut untuk mampu melakukan proses pengajaran dengan *daring* kepada peserta didik dan guru sangat membutuhkan kemampuan dalam teknologi informasi. Guru harus mencari cara dan merencanakan kembali proses pembelajaran dengan metode *daring* serta harus mempertimbangkan keefektifan pada saat proses belajar mengajar agar peserta didik menerima materi dengan baik. Pandemi *Covid-19* tidak hanya berdampak pada guru atau tenaga pendidik tetapi juga berdampak pada peserta didik. Proses belajar mengajar yang biasanya dilakukan di dalam kelas dengan suasana ramai dan dapat bertemu dengan banyak

teman harus berbanding terbalik dengan belajar di rumah saja. Proses belajar dengan metode *daring* dinilai dapat menurunkan prestasi dan minat belajar peserta didik dikarenakan adanya perubahan metode karena setiap peserta didik memiliki kemampuan dan kemauan yang berbeda-beda dalam hal belajar (Mastura dan Santaria, 2020).

Pembelajaran dengan metode *daring* dinilai sangat kurang efektif bagi tenaga pendidik terutama untuk peserta didik dengan usia sekolah, karena pembelajaran yang dilakukan secara *daring* atau pembelajaran jarak jauh yang dilakukan dirumah tersebut membuat tenaga pendidik menjadi kurang maksimal dalam memberikan materi pembelajaran. Sehingga menjadikan materi tidak tuntas dan tidak dapat diterima dengan baik oleh peserta didik serta penggunaan media pembelajaran dalam pembelajaran *daring* juga dinilai tidak maksimal. Hal ini mengakibatkan peserta didik juga akan merasa sangat jenuh dengan pembelajaran *daring* dan juga akan cepat bosandengan pemberian tugas setiap harinya secara *daring* (Sari, Tussyantari dan Suswandari, 2020). Dampak wabah *Covid-19* juga dapat mempengaruhi dan menurunkan mental para peserta didik. Karena pada saat pandemi ini berlangsung peserta didik diwajibkan untuk tetapdirumah saja tanpa batas waktu yang ditentukan. Sehingga membuat setiap peserta didik akan kehilangan waktu dan kesempatan untuk berinteraksi sesama teman dan dapat mengurangi interaksi sosialnya (Anshori dan Illiyyin, 2020).

Media pembelajaran adalah media yang dirancang secara khusus untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan peserta didik sehingga terjadinya proses pembelajaran. Media pembelajaran memuat informasi yang dapat berupa pengetahuan maupun menjadi sarana bagi siswa untuk melakukan aktivitas belajar (membaca, mengamati, mencoba, mengerjakan soal, menjawab pertanyaan, dan lain-lain). Media pembelajaran bukan sekedar benda fisik, namun segala sesuatu yang sudah berisi materi pembelajaran, sehingga memungkinkan seseorang memanfaatkannya untuk belajar guna memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau perubahan sikap (Efendi, 2018). Secara umum manfaat media dalam pembelajaran adalah memperlancar interaksi guru dan siswa, dengan maksud untuk membantu siswa belajar secara optimal meskipun saat siswa belajar dari rumah. Bantuan media yang menarik, akan lebih mempermudah siswa untuk memahami materi pelajaran, dan hal ini akan berdampak positif terhadap hasil belajar siswa terutama di masa pandemi *Covid-19*. Adanya kebijakan yang mengharuskan pembelajaran dilakukan secara virtual, maka teknologi adalah salah satu cara yang dapat dimanfaatkan untuk menyelesaikan kesenjangan yang terjadi selama masa pandemi *Covid-19*. Untuk menjembatani keadaan ini, penggunaan *platform* pembelajaran *daring* pun semakin melonjak. Hal ini berdampak positif bagi *startup* yang bergerak di sektor pendidikan berbasis *daring*. Berbagai upaya dilakukan untuk memajukan pendidikan Indonesia di masa pandemi ini. Semua elemen masyarakat bergerak, tak terkecuali para pemuda Indonesia. Mereka tergerak untuk membuat *startup* pendidikan yang bertujuan

untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Berikut ini beberapa *startup* karya anak bangsa yang bertujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan Indonesia yaitu *Quipper Video*, *Ruang Guru*, *Indonesia X*, *Haruka Edu*, *Arkademy*, *Bahaso*, *Squline*, *Zenius*, *Kalase*, *Quintal Meja Kita* (Namira, 2019).

Fenomena di era digitalisasi ini dan dengan ditambah adanya pandemi *Covid-19*, sektor pendidikan mau tidak mau harus beradaptasi dengan cepat. Kegiatan pembelajaran yang awalnya dilakukan tatap muka di sekolah, kini harus dilakukan di rumah masing-masing. Agar pembelajaran dapat berjalan dengan baik perlu adanya bantuan yaitu dalam hal ini adalah bantuan teknologi. Teknologi mampu memberikan solusi dalam pelaksanaan pembelajaran jarak jauh secara *daring*. Kebutuhan akan adanya teknologi di bidang pendidikan membuat hal ini menjadikan lahan bisnis baru yang sedang berkembang. *Startup* di bidang pendidikan tidak kalah pentingnya dengan *startup* di bidang ekonomi bisnis. Karena Sumber Daya Manusia yang unggul berasal dari kualitas pendidikan yang unggul pula. Era digital berpengaruh terhadap pola kebutuhan masyarakat termasuk dalam bidang pendidikan. Perkembangan *startup* di Indonesia memang cukup pesat, namun meningkatnya perkembangan jumlah *startup* tersebut juga sebanding dengan angka kegagalan yang menimpa *startup*. Faktanya, angka kegagalan *startup* di seluruh dunia bisa mencapai 90%. CB Insight merilis 20 hal yang menjadi penyebab kegagalan *startup* dalam membangun bisnisnya, 5 diantaranya paling umum ditemukan sebagai penyebab kegagalan *startup* dari internal perusahaan yaitu: (1) Produk yang tidak dibutuhkan pasar (42%), (2) Terlalu banyak “bakar uang” (29%), (3) Tim yang tidak solid (23%), (4) Kalah dalam kompetisi (19%), serta (5) *Pricing/Cost Issues* (18%) (Efendi, 2018).

Startup merupakan istilah dari perusahaan rintisan dengan kata lain, *startup* artinya perusahaan yang baru masuk atau masih berada pada fase pengembangan atau penelitian untuk terus menemukan pasar maupun mengembangkan produknya. Saat ini, istilah perusahaan *startup* biasanya mengacu pada perusahaan-perusahaan yang layanan atau produknya berbasis teknologi. Perkembangan perusahaan rintisan di Indonesia memang cukup kencang dalam beberapa tahun belakangan ini. Karena pesatnya perkembangan *startup*, seringkali menciptakan disrupsi ekonomi (Idris, 2020). *Startup* adalah institusi manusia yang dirancang untuk menciptakan produk atau jasa di tengah ketidakpastian yang ekstrim (Ries, 2011). *Startup* dirancang untuk menemukan sebuah model bisnis yang dapat berulang dan berskala (Blank, 2014). Definisi di atas dapat diartikan *startup* adalah sebuah perusahaan rintisan yang dirancang untuk menemukan model bisnis yang tepat untuk perusahaannya agar dapat bertahan ditengah situasi yang belum pasti dengan kondisi pasar terus berubah atau tidak pasti. Ketidakpastian yang dimaksud adalah para pendiri suatu *startup* akan selalu mencoba model bisnis sesuai dengan kebutuhan masyarakat dengan cara validasi *startup*. Model *startup* ini dapat diartikan sebagai awal mencari jati

diridalam sebuah bisnis yang baru. Bill Gross melakukan riset dengan melakukan analisis 200 *startup* yang sukses dan gagal dari *startup* yang berada didalam idealab dan beberapa *startup* di luar idealab seperti Uber, *AirBnb*, *YouTube*, dan lainnya, mengungkapkan ada 5 faktor yang menentukan kesuksesan sebuah *startup*. Kelima faktor tersebut adalah *timing*, *team*, *idea*, bisnis model, dan *funding*. Faktor yang dialami dari 200 *startup* tersebut yaitu, 42 persen kesuksesan mereka dipengaruhi oleh faktor *timing* yang tepat. Kemudian diikuti oleh faktor *team* sebanyak 32 persen, *idea* 28 persen, bisnis model 24 persen dan *funding* 14 persen. Tujuan dari sebuah bisnis adalah mendapatkan keuntungan yang tinggi dengan cara yang lebih efektif dan efisien. *Startup* merupakan salah satu perusahaan digital yang mengutamakan kecepatan dan ketepatan dalam berbisnis, tetapi *startup* dirancang untuk menciptakan produk dan jasa ditengah ketidakpastian yang ekstrim (Ries, 2011). *Startup* dirancang untuk menemukan model bisnis yang tepat dapat berulang dan berskala (Carter, 2011).

Kondisi di era pandemi *Covid-19* ini melahirkan banyak sekali program pelatihan maupun inkubator yang memberikan pembelajaran secara digital atau *daring* mengenai *startup* seperti program *Agile Innovation Based Learning* yang dibimbing oleh PT. Cipta Konsultan Internasional dalam Magang Bersertifikat Kampus Merdeka. Dengan jumlah 250 mahasiswa yang ikut serta dan 50 *startup* yang akan dibangun. Kampus Merdeka ada untuk menyiapkan mahasiswa menghadapi perubahan sosial, budaya, dunia kerja dan kemajuan teknologi yang pesat, kompetensi mahasiswa harus disiapkan untuk lebih gayut dengan kebutuhan zaman. *Link and match* tidak saja dengan dunia industri dan dunia kerja tetapi juga dengan masa depan yang berubah dengan cepat. Perguruan tinggi dituntut untuk dapat merancang dan melaksanakan proses pembelajaran yang inovatif agar mahasiswa dapat meraih capaian pembelajaran mencakup aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan secara optimal dan selalu relevan. Proses pembelajaran dalam Kampus Merdeka merupakan salah satu perwujudan pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa (*student centered learning*) yang sangat esensial. Pembelajaran dalam Kampus Merdeka memberikan tantangan dan kesempatan untuk pengembangan inovasi, kreativitas, kapasitas, kepribadian dan kebutuhan mahasiswa, serta mengembangkan kemandirian dalam mencari dan menemukan pengetahuan melalui kenyataan dan dinamika lapangan seperti persyaratan kemampuan, permasalahan riil, interaksi sosial, kolaborasi, manajemen diri, tuntutan kinerja, target dan pencapaiannya. Melalui program merdeka belajar yang dirancang dan diimplementasikan dengan baik, maka *hard skill* dan *soft skills* mahasiswa akan terbentuk dengan kuat.

Para generasi muda khususnya mahasiswa melalui program *Agile Innovation Project Based Learning* di PT. Cipta Konsultan Internasional dibimbing secara *daring* untuk membangun *startup* dengan berbagai penerapan seperti *Design thinking*, *Agile Development* dan juga *Bussiness Model* dengan *Lean Canvas*. Salah satu *startup* di dalam program *Agile Innovation Project Based*

Learning dalam bidang pendidikan atau *Edutech*. *Startup Edutech* dari organisasi inkubator yang menghubungkan para siswa SMA yang ingin proaktif belajar dengan tutor untuk dapat mengoptimalkan pemahaman materi pelajaran sekolah. Hadirnya *Startup* ini membuat pelajaran mudah dipahami dengan cara interaktif untuk siswa agar mewujudkan pembelajaran secara *daring* yang lebih efektif.

Berdasarkan hal yang telah dipaparkan diatas maka penulis tertarik untuk meneliti "Perancangan *Startup Edutech* dengan Menggunakan Konsep *Design thinking* Pada Program *AgileInnovation Project Based Learning Corporate Innovation Asia*".

1.2. Analisi Masalah

Penentuan permasalahan yang ada pada fenomena diatas adalah dengan cara melakukan observasi dan wawancara kepada 20 siswa SMA kelas 10, 11, dan 12 di Jabodetabek. Mengidentifikasi permasalahan yang ada masuk ke dalam metode *design thinking* tahapan *Empathize* menggunakan *Customer Empathy Board* yang terdiri dari (*pain* dan *gain*) dari *customer* yang didapat selama wawancara. Dari permasalahan dalam saat wawancara bahwa ada kendala atau kesulitan yang dialami oleh siswa SMA yang paling banyak menjadi kendala yaitu:

1. Kesulitan memahami pelajaran sekolah melalui *online learning*.
2. Kurangnya interaksi yang baik saat kegiatan belajar *daring*.
3. Para siswa hanya diberikan tugas tanpa ada *feedback* yang baik.
4. Para siswa merasakan jenuh melaksanakan pembelajaran *daring* disekolah yang dilakukan dengan waktu yang tidak efektif dan tidak interaktif.

1.3. Tujuan dan Ruang Lingkup

1.3.1. Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang sudah diuraikan di atas, tujuan dari penulis tim adalah:

1. Mengumpulkan berbagai data hasil wawancara yang ada dan mengidentifikasi permasalahan apa saja yang benar-benar sangat dibutuhkan oleh siswa SMA.
2. Mencari solusi dari segala permasalahan yang ada pada kegiatan belajar *daring* siswa SMA bersama tim dengan *brainstorming*.
3. Mengimplementasikan solusi tersebut dalam bentuk representasi *startup* yang dibentuk melalui tahapan *design thinking*.
4. Melakukan *test*, validasi solusi dan inovasi yang tepat sasaran dari permasalahan belajar *daring* agar benar-benar menjadi solusi yang bermanfaat bagi mereka.

1.3.2. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam program ini adalah para siswa SMA kelas 10, 11, dan

12 di wilayah Jabodetabek yang melakukan kegiatan belajar secara *daring* dampak dari Pembatasan Sosial Berskala Besar atau PSBB akibat pandemi *Covid-19*.

BAB II

SOLUSI PERMASALAHAN

2.1. Masalah

Pandemi *Covid-19* yang melanda seluruh dunia telah membuat banyak sektor terkena dampaknya, termasuk sektor pendidikan. Pembelajaran *daring* atau *online learning* menjadi solusi alternatif untuk menjaga proses belajar mengajar tetap berjalan selama pandemi. Namun, penggunaan metode pembelajaran *daring* ini tidak terlepas dari beberapa permasalahan. Pembelajaran *online* di masa pandemi *Covid-19* menimbulkan banyak masalah yang perlu dicermati oleh para pelaku pendidikan, baik guru, siswa, maupun orang tua. Beberapa masalah yang sering dihadapi dalam pembelajaran *daring* antara lain keterbatasan akses internet dan perangkat *gadget* yang memadai, kesulitan dalam mengontrol kegiatan belajar siswa di rumah, serta keterbatasan interaksi sosial antara siswa dan guru. Selain itu, dari fenomena yang ada membuktikan bahwa pembelajaran *daring* cenderung kurang efektif dibandingkan dengan pembelajaran tatap muka, hal tersebut disebabkan oleh beberapa indikator permasalahan antara lain:

1. Tantangan Teknis

a. Terbatasnya Akses Internet dan Kualitas Sinyal yang Buruk.

Salah satu tantangan utama dalam pembelajaran *daring* adalah terbatasnya akses internet dan kualitas sinyal yang buruk, terutama untuk siswa yang tinggal di daerah pedesaan atau terpencil. Hal ini membuat siswa kesulitan saat mengakses materi pembelajaran *online*, melakukan tugas-tugas *online*, dan berinteraksi dengan guru maupun teman sekelas secara *virtual*. Keterbatasan koneksi internet pun menjadi hambatan saat pembelajaran *daring*. Akibatnya para peserta didik terkadang terhambat dalam pengumpulan tugas karena terkendala susah sinyal. Kemudian keterbatasan kuota internet pun menjadi penghambat pembelajaran *daring*. Tidak sedikit terkadang para peserta didik menghabiskan banyak kuota internet pada saat pembelajaran *daring* berlangsung. Kuota yang dibeli untuk kebutuhan internet menjadi melonjak dan banyak diantara orangtua siswa yang tidak siap untuk menambah anggaran dalam menyediakan jaringan internet (Evayanti, 2020).

b. Keterbatasan Perangkat Keras dan Lunak yang Memadai.

Selain masalah akses internet, keterbatasan perangkat keras dan lunak juga menjadi kendala dalam pelaksanaan pembelajaran *daring*. Beberapa siswa mungkin tidak memiliki *smartphone* atau *laptop* pribadi sehingga harus berbagi dengan anggota keluarga lainnya. Selain itu, beberapa perangkat mungkin tidak memenuhi spesifikasi minimum untuk menjalankan aplikasi pembelajaran *daring*. Akses internet dan infrastruktur teknologi yang terbatas menjadi kendala bagi siswa terutama siswa dari daerah pedalaman dan pinggiran. Hal ini mengakibatkan tidak semua siswa dapat mengikuti pembelajaran *daring* secara maksimal. Infrastruktur teknologi yang belum merata serta masalah sinyal menjadi hambatan utama dalam pembelajaran *online* (Nurul, et.al., 2020).

2. Gangguan Psikologis pada Siswa

a. Kurangnya Interaksi Sosial dengan Teman Sebaya.

Pembelajaran *daring* dapat menyebabkan kurangnya interaksi sosial antara siswa karena mereka belajar dari rumah masing-masing tanpa bertemu teman sekelas secara langsung. Hal ini dapat memengaruhi kondisi psikologis anak karena interaksi sosial sangat penting bagi perkembangan emosional dan sosial anak. Kejenuhan dan kebosanan belajar secara *daring* pun terkadang membuat para peserta didik menjawab pertanyaan guru secara asal-asalan. Oleh karena itu guru harus memikirkan strategi yang efektif bagaimana caranya agar para peserta didik bisa keluar dari rasa bosan dan jenuh mereka. Pada pembelajaran normal sebelum pandemi rasa bosan dan stress dari peserta didik ketika belajar di dalam kelas dapat berefek kepada tujuan dan target pembelajaran, maka guru harus berupaya agar suasana belajar tidak monoton dapat membuat semua peserta didik tertarik dan semangat terhadap pembelajaran yang sedang diikuti (Jatira & Neviyarni, 2021). Oleh karena itu, guru harus kreatif dalam menciptakan model pembelajaran *daring* yang menarik perhatian para peserta didik.

b. Kesulitan dalam Motivasi Belajar.

Pembelajaran *daring* dapat menimbulkan kesulitan dalam memotivasi siswa untuk belajar. Tanpa interaksi langsung dengan guru dan teman sekelas, siswa mungkin merasa bosan atau tidak termotivasi untuk mengikuti pelajaran secara *online*. Beberapa siswa mengalami penurunan motivasi belajar karena kurangnya interaksi langsung dengan guru dan teman sekelas, serta perasaan bosan atau jenuh atas tumpukan pekerjaan rumah yang diberikan secara *online*. Belajar secara *online* dapat membuat siswa bosan dan kurang tertarik dibandingkan dengan belajar tatap muka di sekolah. Selain itu, kurangnya interaksi sosial antara siswa dan guru juga menjadi penyebab turunnya motivasi belajar. Hal ini menunjukkan bahwa minat belajar siswa semakin menurun karena sulitnya memahami materi pelajaran secara *online* (Jannah, et.al., 2020).

3. Kendala bagi Guru

a. Kesulitan dalam Menyajikan Materi Pembelajaran Secara *Online*.

Beberapa guru mungkin tidak terbiasa dengan pembelajaran *daring* sehingga mereka kesulitan dalam menyajikan materi pembelajaran secara *online*. Penggunaan teknologi, bahasa pengantar yang digunakan, serta desain dan format materi pembelajaran dapat menjadi kendala bagi guru.

b. Kesulitan dalam Melakukan Penilaian Secara Objektif dan Adil.

Pembelajaran *daring* juga menyebabkan kesulitan bagi guru dalam melakukan penilaian secara objektif dan adil. Beberapa tugas mungkin sulit dinilai secara *online* seperti tugas proyek atau praktikum. Banyak guru dan siswa belum terbiasa dengan penggunaan teknologi untuk keperluan pembelajaran, sehingga beberapa pihak merasa kesulitan dalam menjalankan sistem pembelajaran *daring*.

Kurangnya edukasi dalam penggunaan teknologi menjadi kendala utama dalam pembelajaran *daring* (Sulistiyono & Dwi Astuti, 2020).

Pembelajaran *daring* ini pun memiliki kelebihan dan kelemahan masing-masing. Kelebihan dalam pembelajaran *daring* ini dirasa lebih santai dan praktis. Praktis dalam hal pemberian tugas dan pelaporan tugas setiap saat. Kemudian pembelajaran *daring* ini pun dapat dilaksanakan kapanpun dan dimanapun mengingat pembelajaran *daring* yang dilakukan secara *online*. Selain itu penyampaian informasi atau terkait materi pembelajaran lebih cepat dan mudah dijangkau oleh peserta didik. Para peserta didik dapat mengaksesnya dengan mudah. Selanjutnya para orangtua peserta didik dapat langsung memantau ataupun mendampingi anak-anak mereka pada saat pembelajaran berlangsung. Dan yang penting guru dan peserta didik mendapatkan pengalaman baru dengan adanya pembelajaran *daring*. Meskipun ada kelebihannya tidak menutup kemungkinan ada kelemahan dalam proses pembelajaran *daring* yang dilakukan. Kelemahan dalam pembelajaran *daring* ini diantaranya kehadiran para peserta didik yang kurang maksimal serta keaktifan dan partisipasi peserta didik yang terbatas dan kurang menjadi kelemahan dalam pembelajaran *daring* ini. Kemudian saat melaksanakan ujian, guru tidak dapat memantau secara langsung peserta didik apakah mereka melaksanakan ujian dengan jujur atau tidak. Prestasi akademik selama masa pandemi tidak hanya dipengaruhi oleh motivasi belajar saja, melainkan bisa dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti media belajar, proses belajar, suasana belajar, dukungan orang tua dan lain sebagainya. Meskipun demikian, upaya yang dilakukan oleh institusi pendidikan sebagai ujung tombak dalam menjalankan proses pendidikan sudah sangat maksimal (Daniel Hasibuan et al., 2020).

Pembelajaran *daring* juga memberikan hal yang baru dan berkesan tentunya bagi guru maupun peserta didik diantaranya peserta didik dapat diawasi langsung oleh orang tua mereka pada saat pembelajaran berlangsung, munculnya kreativitas tanpa batas, guru menjadi inovatif dalam menyampaikan materi pembelajaran dan meningkatkan pemahaman guru terhadap teknologi yang ada. Keberhasilan guru dalam melakukan pembelajaran *daring* pada situasi pandemi Covid-19 ini adalah kemampuan guru dalam berinovasi merancang, dan meramu materi, metode pembelajaran, dan aplikasi apa yang sesuai dengan materi dan metode. Kreatifitas merupakan kunci sukses dari seorang guru untuk dapat memotivasi siswanya tetap semangat dalam belajar secara *daring (online)* dan tidak menjadi beban psikis (Harnani, 2020).

Pembelajaran *daring* di masa pandemi Covid-19 tentunya memiliki dampak positif dan negatif. Guru, peserta didik, orang tua, dan seluruh pihak yang terlibat harus dapat bertanggung jawab dalam menyikapi adanya pembelajaran *daring* ini. Ragam permasalahan yang ada saat pembelajaran *daring* tidak memudarkan semangat dalam mencari ilmu. Kendala yang dihadapi harus di selesaikan dengan cara yang baik. Permasalahan yang ada harus tetap dievaluasi

untuk mengetahui proses yang terjadi dalam proses pembelajaran *daring* yang dilaksanakan.

Covid-19 yang memberikan dampak terhadap pendidikan di dunia khususnya di Indonesia ini tak lepas dari upaya kita untuk memberikan inovasi dan kontribusi terbaik dalam dunia Pendidikan. Fenomena yang terjadi saat ini dirasakan oleh siswa sekolah di Indonesia khususnya siswa SMA. Masalah yang terjadi dari analisis dan identifikasi penulis yang telah dipaparkan diatas bahwa Siswa SMA kesulitan memahami pelajaran sekolah melalui *online learning* atau belajar *online*, Kurangnya interaksi belajar yang baik saat kegiatan belajar mengajar *daring*, Para siswa merasakan jenuh melaksanakan pembelajaran *daring* disekolah yang dilakukan dengan pembelajaran yang tidak interaktif. Berdasarkan prioritas masalah yang diidentifikasi oleh penulis maka disusun solusi bagi para siswa SMA yang kesulitan memahami pelajaran sekolah dan kurangnya interaksi dalam kegiatan belajar mengajar *daring* adalah *Platform Edutech* bimbingan belajar *online* yang menghubungkan para siswa SMA yang ingin proaktif belajar dengan tutor untuk dapat mengoptimalkan pemahaman materi pelajaran sekolah. Strategi atas solusi akan direalisasi menjadi sebuah bentuk representasi *startup* secara digital dengan metode *design thinking* ditampilkan pada rencana aksi dan solusi.

2.2. Rencana Aksi dan Solusi

Tabel 2. 1 Rencana dan Aksi

No.	Masalah	Rencana Aksi & Solusi	Target Luaran	Renc. & Indikator Capaian
1.	Siswa SMA kesulitan memahami pelajaran sekolah melalui <i>online learning</i> .	Menyediakan <i>platform edutech</i> bimbingan belajar <i>online</i> dengan tutor yang berkualitas dan fitur yang bisa diakses dengan mudah agar mempermudah siswa SMA memahami pelajaran sekolah secara <i>daring</i> .	Siswa SMA tidak kesulitan lagi dalam memahami pelajaran sekolah secara <i>online</i> .	<i>Platform edutech</i> bimbingan belajar <i>daring</i> dengan tutor yang berkualitas dan fitur yang menarik menjadi solusi bagi siswa SMA yang kesulitan memahami pelajaran sekolah dimasa pandemi.
2.	Kurangnya interaksi belajar yang baik saat kegiatan belajar mengajar <i>daring</i> .	Menyediakan fitur Kelas Bareng pada <i>platform</i> belajar <i>online</i> agar terhubung para siswa SMA dengan tutor yang	Siswa SMA berinteraksi dengan baik dan menyenangkan dengan para	Memberikan suasana belajar <i>daring</i> yang aktif, menyenangkan dan interaktif antara siswa dan tutor

		berkualitas dan interaktif.	tutor dan teman-teman di fitur Kelas Bareng.	untuk meningkatkan kualitas pemahaman belajar yang maksimal.
3.	Para siswa hanya diberikan tugas tanpa ada <i>feedback</i> yang baik.	Memberikan sistem belajar yang berprogress dengan memberikan arahan, konsultasi belajar serta apresiasi dari tutor dan tim bimbingan belajar <i>online</i> .	Siswa SMA diberikan <i>feedback</i> pasca mengerjakan tugas dari tutor dengan membahas, mengkaji dari tugas yang diberikan agar para siswa memiliki pemahaman belajar yang baik dan benar.	Dapat memperluas pengetahuan dan memperdalam materi atau tugas yang sudah diberikan oleh tutor.
4.	Para siswa merasakan jenuh melaksanakan pembelajaran <i>daring</i> di sekolah yang dilakukan dengan waktu yang tidak efektif dan kurang interaktif	Menyediakan fitur-fitur yang ada dalam <i>platform</i> bimbingan belajar <i>daring</i> dengan 2 fitur: 1. Kelas Bareng 2. Kelas Privat Untuk memberikan suasana dalam kegiatan belajar yang aktif, interaktif dengan tutor yang berkualitas. Pelaksanaan bimbingan belajar yang fleksible dan, kondisional agar siswa tidak merasa jenuh dengan waktu belajar yang tidak efektif.	Siswa SMA dapat menggunakan fitur yang mereka mau sesuai kebutuhannya.	Fitur yang memberikan solusi dan waktu bimbingan belajar yang <i>fleksible</i> dan kondisional meningkatkan efektifitas belajar bersama teman-teman dan tutor untuk memaksimalkan pemahaman pelajaran dengan suasana yang menyenangkan.

2.3. Target Luaran

Rencana target capaian luaran untuk kegiatan *design thinking* pada *startup* ini ditampilkan pada tabel 2.2.

Tabel 2. 2 Rencana Target Capaian Luaran

No.	Jenis Luaran	Indikator Capaian
1.	<i>Website</i> “Jam Belajar”	Menjadi <i>Platform Edutech</i> bimbingan belajar yang proaktif dan interaktif secara <i>online</i> melalui <i>website</i>
2.	<i>Prototype</i> “Jam Belajar”	Bentuk aplikasi <i>startup</i> yang dapat digunakan para siswa SMA dengan fitur-fitur yang tersedia setelah melakukan banyak <i>testing</i> dan iterasi kepada <i>early adopter</i> atau calon <i>customer</i> .

BAB III

METODE PELAKSANAAN

3.1. Bentuk Langkah

Dalam proses pengembangan suatu *startup, project* yang dibuat penulis menggunakan *Design thinking* sebagai proses merancang model bisnis yang baik. Menurut Kelley & Brown, *Design thinking* adalah pendekatan yang berpusat pada manusia terhadap inovasi yang menarik dari perangkat perancang untuk mengintegrasikan kebutuhan orang, teknologi dan persyaratan untuk keberhasilan bisnis. *Design thinking* menyediakan pendekatan berbasis solusi untuk memecahkan masalah yang kompleks dengan memahami kebutuhan manusia yang terlibat. *Design thinking* merupakan sebuah pendekatan inovatif dalam merancang solusi yang berpusat pada pengguna. Pendekatan ini melibatkan tim multidisiplin dan mengedepankan lima tahap utama yaitu *empathize, define, ideate, prototype* dan *testing*. Terdapat lima tahap dalam *design thinking* menurut D. School, yaitu: *Empathy, Define, Ideate, Prototype, dan Test*. Desain yang berpusat pada manusia (*Human Centered Design*) adalah proses yang dimulai dengan orang-orang yang ingin dirancang dan diakhiri dengan solusi baru yang dibuat khusus untuk memenuhi kebutuhan mereka. Desain yang berpusat pada manusia adalah semua dimulai dengan orang/manusia yang ingin dirancang dan membangun empati dengan orang-orang yang dirancang; menghasilkan banyak ide yang tepat; membangun dan menguji banyak *prototype* untuk orang-orang yang dirancang dan akhirnya mengeluarkan solusi baru ke dunia untuk meningkatkan kehidupan (Kelley & Brown, 2018). Pendekatan *design thinking* cukup populer dan telah diterapkan oleh berbagai perusahaan terkemuka seperti *Apple, Google, IBM, dan Airbnb*. Metode ini juga digunakan oleh banyak organisasi nirlaba untuk menyelesaikan masalah sosial yang kompleks.

Menurut Jeanne Liedtka (2013), profesor bisnis di *University of Virginia*, *design thinking* adalah suatu pendekatan kreatif-prosesual terstruktur untuk inovasi radikal di mana fokus utama adalah memecahkan masalah-masalah baru dengan cara-cara baru. David Kelley (2018) juga menyebutkan, *design thinking* adalah sebuah kesenangan dalam menyelesaikan masalah besar di mana kita merangkul ketidakpastian, gagal cepat-cepat dan sering kali melakukan percobaan-kesalahan dalam upaya mencapai gagasan inovatif. Dari referensi-referensi itu dapat dilihat bahwa metode *design thinking* menjadi sangat populer karena sifatnya yang inovatif dan efektif dalam membantu peneliti menciptakan solusi baru yang lebih baik dan relevan dengan kebutuhan pengguna. Pendekatan ini dapat digunakan pada banyak bidang, termasuk bisnis, teknologi, layanan publik, serta pendidikan dan kesehatan.

Design thinking merupakan suatu pendekatan untuk menghasilkan inovasi yang berpusat pada manusia, yang menggunakan toolkit yang digunakan oleh para designer dan diintegrasikan dalam 3 hal yaitu kebutuhan dari manusia,

kemungkinan pemanfaatan teknologi, dan kebutuhan untuk menghasilkan keuntungan dari segi bisnis (Tim Brown, 2008).

Terdapat 2 sub-fase pada *Design thinking*, yaitu :

1. *Discover Problem*

Pada sub-fase ini mahasiswa perlu mempelajari atau berempati kepada target *customer*, untuk mendefinisikan permasalahan *customer* apakah masalah tersebut layak untuk diselesaikan, melalui tahapan :

A. *Empathize*

Pada tahap ini perlu memahami situasi dan kondisi yang dialami oleh *customer* seperti keluhan, dan keinginan *customer*.

B. *Define*

Setelah memahami situasi dan kondisi, perlu memilih dan mendefinisikan permasalahan *customer* mana yang akan diselesaikan, melalui tumpukan gain/pain yang dialami oleh *customer* dan kemampuan founder dalam menyelesaikan permasalahan tersebut.

2. *Design & Iterate Solution*

Pada sub-fase ini output yang didapat yaitu menghasilkan ide solusi dalam bentuk prototipe sederhana dan kemudian diuji coba dengan pengguna. Setelah itu, dilakukan iterasi untuk penajaman masalah dan solusinya. Saat menciptakan ide solusi untuk menjawab permasalahan *customer*, dilakukan tahapan sebagai berikut:

A. *Ideate*

Mengumpulkan ide sebanyak-banyaknya yang bias dijadikan sebagai solusi, dan memilih alternatif solusi terbaik

B. *Prototype*

Setelah ide sudah tergambar, agar ide solusi tersebut dapat dirasakan secara “*real*” maka diperlukan untuk membuat representasi visual dari solusi agar menjadi konkrit dan bisa diindera.

C. *Test*

Pada tahap ini *prototype* diuji cobakan kepada *customer* untuk mendapatkan *feedback* terkait solusi yang dibuat. *Feedback* tersebut dapat mencakup respon mengerti atau bingung dengan solusi yang kita berikan, dan kritik maupun saran agar solusi dapat diiterasi berdasarkan suara dari *customer*.

Pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa *Design thinking* dapat dijadikan alat yang relevan dalam membangun inovasi, serta dapat digunakan sebagai metode dalam membangun inovasi model *startup*. Subjek dapat menggali ide yang menarik lewat pengaplikasian *Design thinking* yang merekonstruksi gaya berpikir dan menjadi terobosan baru dalam membuat *startup* yang inovatif. Hal tersebut diharapkan akan menjadi solusi dari permasalahan subjek penelitian, sebagaimana permasalahan yang telah dijabarkan oleh peneliti di atas. Menggunakan pendekatan *Design thinking* akan mencari peluang bisnis yang tepat

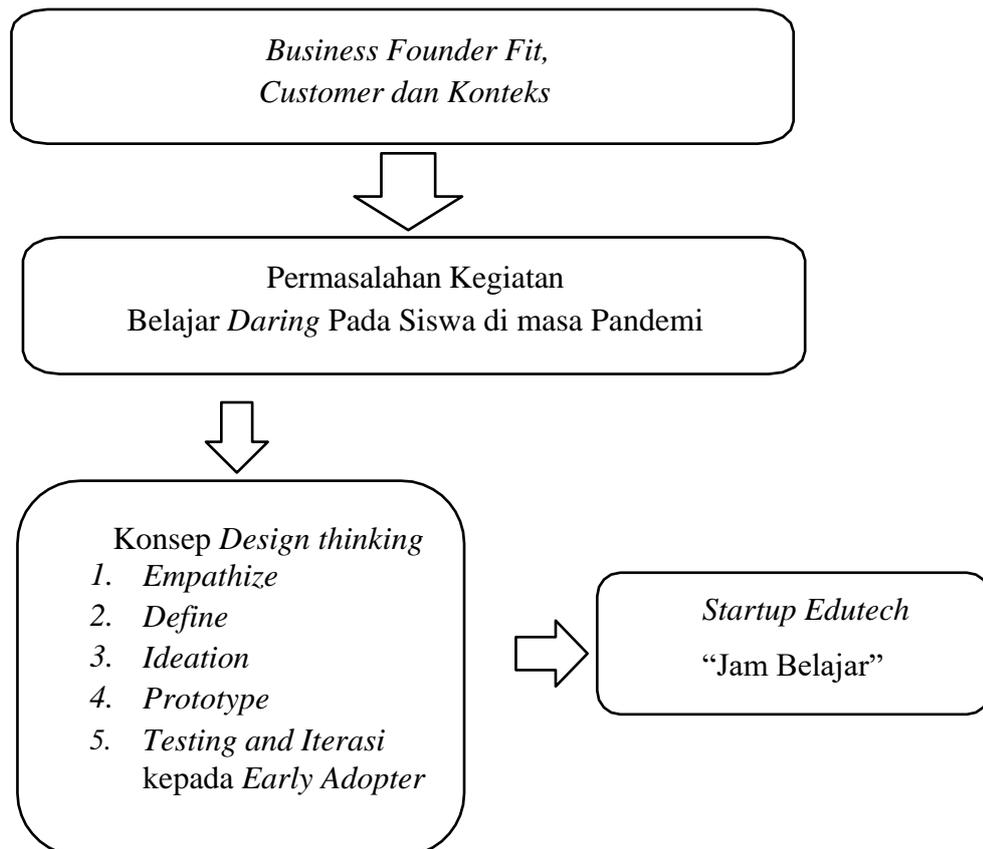
dengan berempati dengan target pengguna atau pelanggan. Kemudian tim akan mendefinisikan permasalahan yang layak diselesaikan. Selanjutnya akan menghasilkan ide solusi dalam bentuk *prototype* sederhana yang kemudian diuji cobakan dengan pengguna atau calon pelanggan. Hasilnya adalah sebuah produk atau solusi yang sudah tervalidasi. Konsep pada proses *Design thinking* memiliki 5 tahapan yaitu *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *testing* dan iterasi yang menunjang proses dalam pembuatan suatu *startup*.

3.1.1. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan rancangan atau garis besar yang telah digagas oleh peneliti dalam merancang proses penelitian melalui bagan alir yang menjelaskan semua variabel penelitian.

Menurut Sekaran (1992) dalam Sugiyono (2021) menyatakan bahwa kerangka berpikir adalah model konseptual mengenai bagaimana teori hubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.

Bedasarkan uraian yang dipaparkan dalam bentuk langkah, maka dari itu berikut kerangka pemikiran dalam penelitian:



Gambar 3. 1 Kerangka Berpikir

3.2. Metode/Analisa Data

Penentuan permasalahan yang ada pada siswa SMA dalam belajar *daring* adalah dengan cara melakukan observasi dan wawancara kepada 20 siswa SMA

kelas 10, 11, dan 12 di wilayah Jabodetabek. Mengidentifikasi permasalahan yang ada masuk ke dalam metode *design thinking* pada tahapan *Empathize* yaitu menggunakan *Customer Empathy Board* yang terdiri dari (*pain* dan *gain*) dari *customer* yang didapat selama observasi dan wawancara.

Tahapan awal dari program inkubator *startup* ini adalah identifikasi masalah. Hal mendasar yang ditentukan pada awal memulai bisnis adalah *business founder fit*. *Business-founder fit* adalah Sebuah Proses dimana tim memilih sebuah bisnis yang memiliki kecocokan dengan pendiri bisnis tersebut (*Founder*). *Business-founder fit* menentukan area atau sektor apa yang akan digeluti oleh para pendiri *startup*. Setelah menentukan sektor, lalu ditentukan siapa yang akan menjadi *customer* dan konteksnya. Tahapan *design thinking* juga dimulai di fase identifikasi masalah, yaitu *empathize* dan *define*.

3.2.1. Penentuan *Business Founder Fit*, *Customer* dan Konteks

Tahapan identifikasi masalah dimulai dari pemahaman terkait *businessfounderfit*. Barnett (2020) menjelaskan bahwa nilai mendasar dari sebuah bisnis adalah pendiri tersebut harus sesuai dengan apa yang diminati, ide-ide, dan kemampuannya. Bisnis akan berjalan dengan baik apabila pendiri dan bisnisnya cocok atau sesuai. Cara untuk mendapatkan *business-founder fit* adalah dengan PEM (*Passion, Expertise dan Market*) *canvas*. PEM *canvas* akan menghasikan irisan dari *Passion, Expertise, dan market*. Apabila pendiri bisnis sangat ahli dan semangat pada bidangnya, maka bisnis tersebut akan menghasilkan produk yang baik. Namun, belum tentu produk tersebut sesuai dengan pasar atau memiliki pasar yang luas. Oleh karena itu, terdapat nilai lain, yaitu *product-market fit*. *Product market fit* akan membuahkan produk yang baik karena produk tersebut memiliki kesesuaian di pasar yang tinggi (Olsen, 2015).

SECTOR / AREA	RISET SEKUNDER DAN PRIMER		PEM		
	Challenge	Opportunity	Passion	Expertise	Market

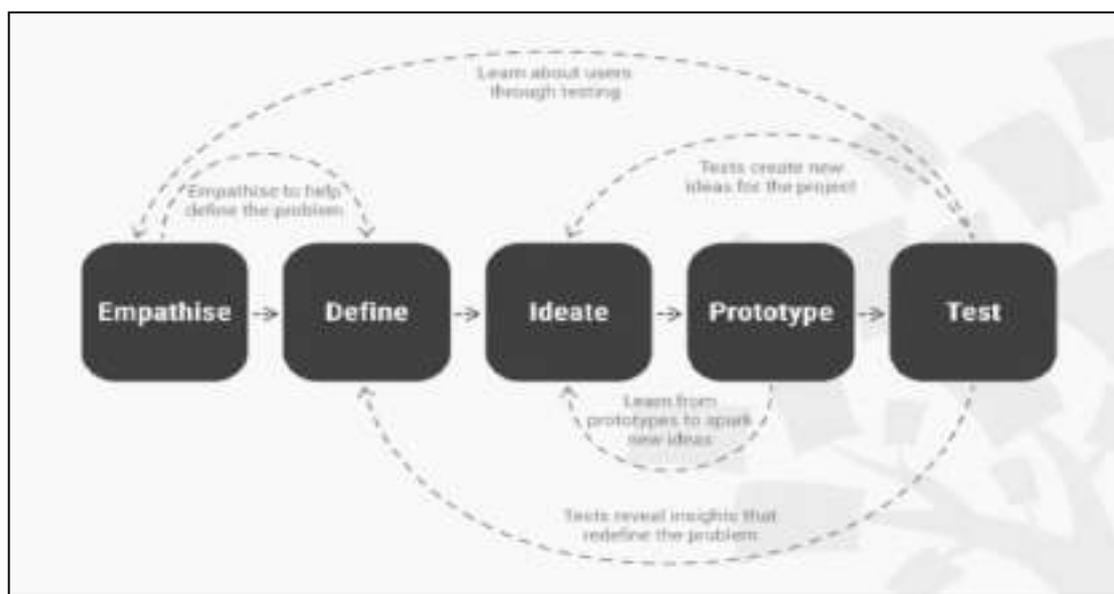
Customer	Context
----------	---------

Gambar 3. 2. PEM canvas dan customer-konteks

3.2.2. *Empathize*

Metode *empathize* adalah langkah awal dari *design thinking*. *Design thinking* adalah disiplin ilmu dengan menggabungkan kepekaan dan metode perancangan untuk mencocokkan kebutuhan orang. Pencocokan tersebut juga ditentukan oleh bisnis yang layak sehingga menghasilkan kelayakan teknologi dan nilai pelanggan (Brown, 2008). Proses ini melibatkan *observing, engaging, and empathizing* dengan orang yang menjadi subjek permasalahan untuk memahami motivasi dan pengalaman mereka sehingga dapat menyatu atau *immers* dengan lingkungan si subjek untuk mendapatkan pemahaman yang lebih dalam lagi tentang masalah-masalah yang terjadi, kebutuhan objek dan tantangannya.

IDEO's *Human-Centred Design Toolkit* menjelaskan bahwa empati adalah suatu pemahaman yang dalam terhadap masalah dan realita kehidupan dari orang yang menjadi subjek pemecah masalah. Dam dan Siang (2021) menjelaskan bahwa pendekatan *design thinking* dimulai dengan tahapan *empathize, define, ideate, prototype, dan test*.



Gambar 3. 3. Tahapan *design thinking*

Dalam konteks *design thinking*, *empathize* mengacu pada kemampuan peneliti untuk memahami pengguna produk atau layanan dari sudut pandang mereka sendiri. Dalam tahap ini, tim akan melakukan observasi langsung pada kegiatan penggunaan produk atau layanan tersebut, wawancara dengan pengguna untuk mengetahui kebutuhan dan harapan mereka terkait produk atau layanan tersebut, serta interaksi langsung dengan pengguna. Tujuan utama dari tahap *empathize* ini adalah untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang pengguna produk atau layanan sehingga solusi yang dirancang dapat sesuai dengan kebutuhan dan harapan mereka. Proses ini dengan memahami perspektif pengguna secara lebih mendalam, dapat merumuskan masalah dan tantangan yang

dihadapi oleh pengguna serta menemukan solusi kreatif untuk mengatasi masalah tersebut. Beberapa teknik yang biasa digunakan dalam tahap *empathize* yaitu, wawancara langsung dengan pengguna, observasi langsung pada situasi tempat produk atau layanan digunakan, membuat persona karakteristik pengguna yang ideal, menggunakan teknik "*journey map*" untuk memahami bagaimana proses pemakaian suatu produk. Pada proses *empathize* ini juga diperlukan sikap terbuka dan peka terhadap setiap masukan atau *feedback* dari pengguna. Sikap tersebut akan membantu peneliti dalam menemukan ide-ide baru dan solusi kreatif untuk mengatasi masalah yang ada

Empathize dalam *design thinking* adalah upaya dalam memahami keinginan dan kebutuhan pengguna. *Empathize* dimulai dengan mengisi *customer empathy board* yang terdiri atas aktivitas *customer*, kendala atau kesulitan dan harapan dari kesulitan tersebut. *Empathize* menuntut kita untuk memahami mereka dalam menjalankan kegiatannya. Kegiatan *empathize* dilakukan dengan metode wawancara atau observasi diikuti pertanyaan kegiatan apa yang dilakukan dalam proses bisnis mereka. Setelah itu, ditanyakan hal apa yang menghambat, kendala atau kesulitan dalam melakukan proses tersebut dan hal apa yang mereka harapkan untuk mengatasi kesulitan tersebut. Ketika sudah memaparkan semua kesulitan dan harapan mereka, tanyakan dari semua kesulitan dan harapan yang ada, apa yang menjadi hal yang paling menyulitkan dan paling diharapkan. Setelah mewawancarai sekitar 20 *customer* dilakukan *mapping* dengan menempelkan *sticky notes* yang sama antara *customer* tersebut.

	User	Customer	Focus
Need To Do			
PAIN			
GAIN			

© 2015 CCIAAS

CCIAAS

Gambar 3. 4. Customer empathy board

Empathize merupakan tahapan penting dalam metode *design thinking*, karena dengan memahami perspektif pengguna secara mendalam, tim dapat merumuskan masalah dan tantangan yang dihadapi oleh pengguna serta menemukan solusi kreatif untuk mengatasi masalah tersebut. Hal ini dapat meningkatkan kepuasan pelanggan dan memberikan nilai tambah bagi bisnis atau organisasi yang menggunakan metode *design thinking*.

3.2.3. Empathy Observation Worksheet

Pengisian *empathy observation worksheet* (gambar 3.5) merupakan sebuah lembaran hasil observasi berupa aktivitas, interaksi, lingkungan, dan objek. Aktivitas yang diobservasi adalah aktivitas yang mereka lakukan dan mengapa aktivitas tersebut menjadi suatu hal yang penting bagi mereka. Bentuk interaksi yang diobservasi adalah mereka berinteraksi dengan siapa dalam konteks yang telah ditentukan sebelumnya, tujuan interaksinya, dan seperti apa interaksinya. Lingkungan yang diobservasi adalah hal yang unik pada lingkungannya dan seberapa lingkungan mendukung *customer* dalam menjalankan bisnisnya. Objek yang diobservasi adalah sarana dan prasarana yang digunakan dan penyebab objek tersebut digunakan.

Customer	Observation Notes	
Siapa yang membantu... Apakah saya melihat customer ini?	ACTIVITIES. Aktivitas yang mereka lakukan? Mengapa aktivitas tersebut penting?	INTERACTIONS. Mereka berinteraksi dengan siapa dalam konteks ini? Apa tujuan interaksi mereka? seperti apa interaksinya?
Dalam hal... Apakah saya melihat kondisi ini?	ENVIRONMENTS. Apa yang unik tentang lingkungannya? Seberapa lingkungannya mendukung atau tidak?	OBJECTS. Apakah ada objek (sarana dan prasarana) yang digunakan? Bila iya, bagaimana dan mengapa objek tersebut digunakan?

Gambar 3. 5. Empathy observation worksheet

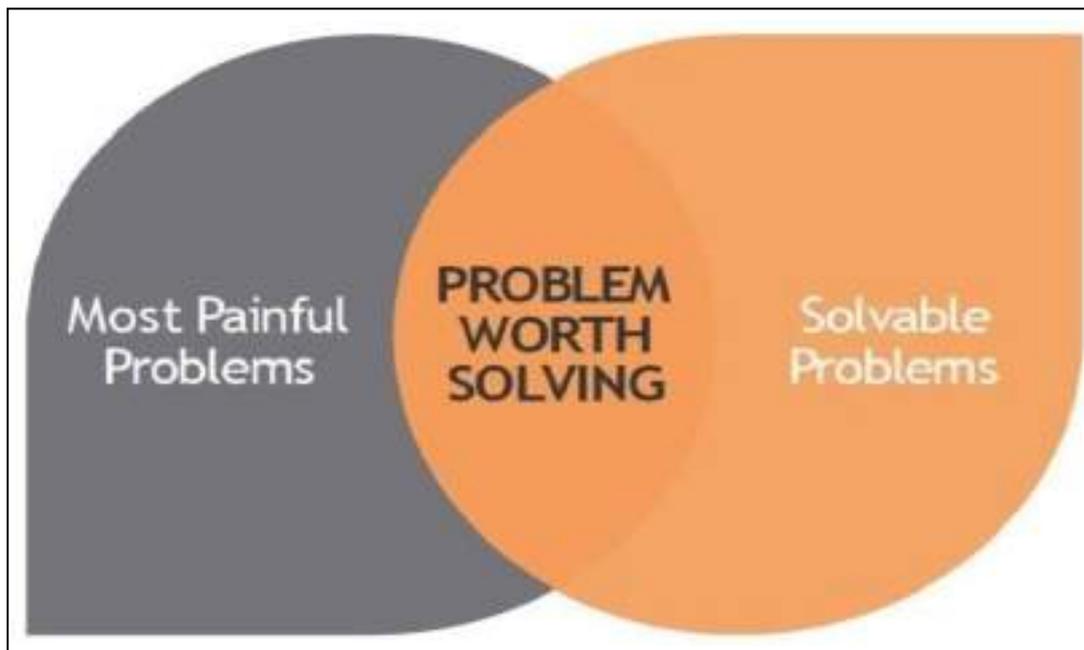
3.2.4. Define

Define dalam *design thinking* adalah menginterpretasikan data-data yang sudah dikumpulkan mengenai permasalahan pengguna di tahap sebelumnya, *empathize*. Tahapan *define* dilakukan setelah memetakan permasalahan hasil dari

empathize. Dalam metode *design thinking*, tahap "*define*" (mendefinisikan) adalah langkah penting setelah tahap "*empathize*". Tahap ini dilakukan untuk mengumpulkan semua informasi yang diperoleh dari pengguna dan merumuskan masalah atau tantangan yang harus dipecahkan. Menurut Tim Brown (2008), pendiri IDEO dan salah satu tokoh penting dalam dunia desain, tahap *define* bertujuan untuk merumuskan masalah atau tantangan dari sudut pandang pengguna. Dalam fase ini, peneliti akan menyusun pernyataan tugas yang menjelaskan masalah atau tantangan yang harus dipecahkan. Menurut d.school (2018), pada institusi riset dan pendidikan di Stanford University yang berfokus pada inovasi dan desain menyebutkan tahap *define* melibatkan proses penyaringan data dan pembuatan hipotesis. Hipotesis tersebut kemudian digunakan sebagai titik awal dalam mencari solusi untuk masalah atau tantangan yang dihadapi oleh pengguna. Menurut Katja Tschimmel (2012), pendiri Mindshake dan salah satu ahli desain terkemuka asal Portugal, tahap *define* adalah proses untuk merumuskan permasalahan secara tepat dan jelas. Dalam fase ini, tim akan membuat sebuah "*problem statement*" atau pernyataan masalah yang menggambarkan masalah yang harus dipecahkan agar dapat memberikan solusi yang efektif.

Dari definisi para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa tahap *define* dalam metode *design thinking* berfokus pada merumuskan masalah secara tepat dan jelas dari sudut pandang pengguna. Tahap ini sangat penting karena akan menjadi dasar bagi tim untuk menciptakan solusi inovatif dalam tahap selanjutnya. Langkah awalnya adalah menumpukkan dan mengklasterisasi masalah masalah yang sekiranya serupa (Dam dan Siang, 2021). Setelah mengklasterisasi masalah-masalah, maka akan dipilih berdasarkan besarnya kluster permasalahan tersebut. Setelah itu, baru akan didapatkan masalah *customer* yang sebenarnya atau utama dan dirumuskan dalam bentuk kalimat (*customer's problem*).

Setelah merumuskan kalimat permasalahan *customer*, dilakukan perumusan kalimat peluang yang disebut kalimat "*how might we*" atau "bagaimana kita bisa". Kalimat "*how might we*" akan menjadi *north star* atau kiblat sebuah bisnis sebelum menciptakan suatu produk. Kalimat ini menjadi penting karena sebuah bisnis harus memiliki arah dan tidak boleh keluar jalur, bahkan kalimat ini juga penting karena dapat digunakan sebagai acuan ketika melakukan *pivot*. Tahapan ini juga diminta untuk mencari irisan dari hal yang paling menyulitkan *customer* dan masalah yang dapat diselesaikan dengan memperhitungkan kapabilitas pendiri dan sumber daya, yaitu "*problem worth solving*".



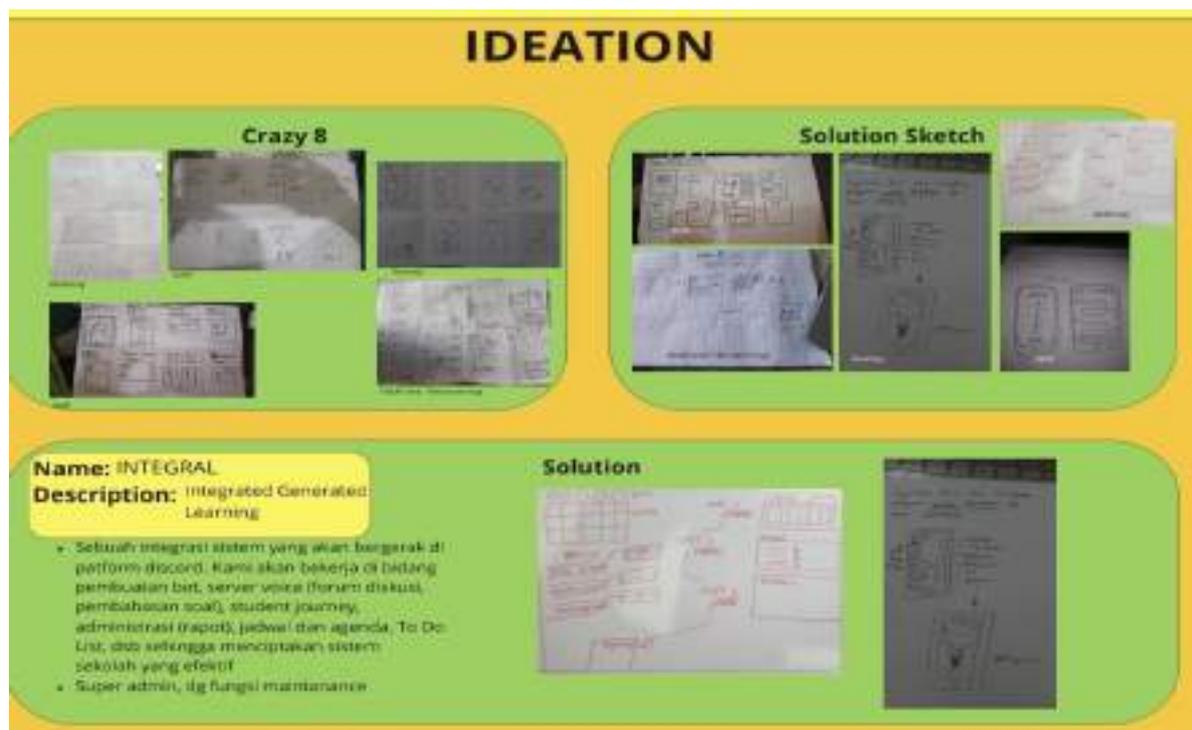
Gambar 3. 6. *Problem Worth Solving*

3.2.5. *Ideation*

Desain diawali dengan tahapan *ideation* yang bertujuan untuk mencari cara yang sesuai untuk menyampaikan solusi. Menurut Lee (2018) fase ini adalah fase untuk menjelajahi berbagai solusi yang mungkin dihasilkan dalam jumlah yang besar dan beragam, memungkinkan untuk melangkah lebih jauh dan mengeksplorasi berbagai ide. Proses *ideation* dilakukan dengan berbagai macam metode *brainstorming*. Setelah proses *ideation*, proses penyusunan *story board* dilakukan sebagai ilustrasi *customer* saat memakai solusi yang disajikan. Setelah itu, penyusunan *prototype* dilakukan diikuti dengan proses uji coba. Proses uji coba tersebut didasari oleh sebuah asumsi resiko atau *risk assumption* yang terdiri dari asumsi *usability*, *functionality*, *solvability*, dan *payability*. Harapan dari proses uji coba adalah untuk mendapatkan kritik dan saran yang baik sebagai acuan untuk proses iterasi. Umumnya, proses iterasi dilakukan sebanyak 2 atau 3 kali hingga *customer* memberikan penilaian yang baik. Tahap *ideation* adalah bagian dari metode *design thinking* di mana kita mencoba menghasilkan sebanyak mungkin opsi solusi atau ide-ide yang dapat membantu dalam menyelesaikan masalah atau tantangan yang dihadapi. Tujuan dari tahap ini adalah untuk membangun banyak ide kreatif dan kemudian dianalisis serta diseleksi untuk diujicobakan. Beberapa teknik dan metode lainnya yang dapat digunakan saat melakukan tahap *ideation* dalam *design thinking*, seperti *mind mapping*, *SCAMPER*, *role playing*, dan *customer journey mapping*. Teknik-teknik tersebut dapat membantu dalam merangsang kreativitas dan produksi gagasan baru. Pada tahapan ini, tidak ada batasan jumlah ide atau gagasan yang harus dihasilkan oleh peneliti, sehingga semakin banyak ide yang dihasilkan, semakin besar pula

kemungkinan untuk menemukan solusi yang inovatif dan efektif. Setelah berbagai ide telah dihasilkan, peneliti kemudian melakukan evaluasi dan seleksi terhadap ide-ide tersebut. Proses ini dilakukan dengan mempertimbangkan kriteria-kriteria tertentu seperti kesederhanaan, biaya, efisiensi, serta kelayakan teknis dari setiap ide. Maka dari itu, keseluruhan proses *design thinking* pada tahap *ideation* menjadi sangat penting karena merupakan awal dari pencarian gagasan baru yang dapat membantu dalam merumuskan solusi terbaik untuk masalah atau tantangan yang dihadapi. Dengan menghasilkan banyak ide dan melibatkan banyak perspektif dalam tahap *ideation*, tim dapat meningkatkan peluang sukses dalam menyelesaikan masalah atau tantangan tersebut.

Proses *ideation* adalah tahapan setelah *define* dan menuntut untuk berfikir *out of the box*. Proses ini diawali dengan menuliskan pengetahuan singkat dari solusi yang ada, *crazy 8's*, dan *solution sketch*. Pengerjaannya dilakukan secara cepat karena menuntut kreativitas dan merupakan salah satu konsep dari *agile* untuk berfikir secara cepat dan *time-boxing*. Tahapan *ideation* bertujuan untuk menggabungkan ide-ide yang dihasilkan.



Gambar 3. 7. *Ideation*

3.2.6. *Prototype*

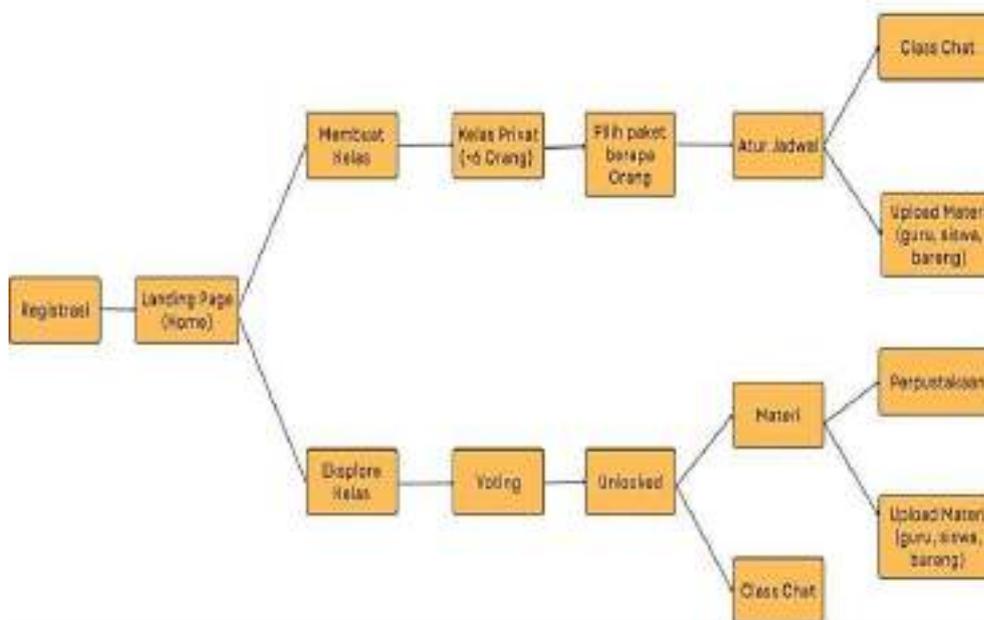
Menurut Darmawan dan Fauzi (2013) *prototype* adalah satu versi dari sebuah sistem potensial yang memberikan ide dari para pengembang dan calon pengguna, bagaimana sistem akan berfungsi dalam bentuk yang telah selesai. Raymond Mcloed dalam bukunya (Sidik, 2013) menyebutkan, *Prototype*

didefinisikan sebagai alat yang memberikan ide bagi pembuat maupun pemakai potensial tentang cara sistem berfungsi dalam bentuk lengkap, dan proses untuk menghasilkan sebuah *prototype* disebut *prototyping*.

Prototype merupakan gambaran dari sistem dalam bentuk menyerupai wujud sebenarnya dan dapat diubah sesuai keinginan sebelum direalisasikan, dengan begitu biaya yang dikeluarkannya pun sangat rendah. Menurut Aritya (2013), manfaat dilakukannya *prototyping* adalah sebagai berikut :

1. Terjadi komunikasi antara *user* dengan pengembang sistem, sehingga analisis sistem dapat bekerja lebih baik dalam menentukan kebutuhan *user*.
2. Peningkatan peran *user* pada pengembangan sistem.
3. Sistem dapat dikembangkan lebih cepat.
4. Tahap implementasi menjadi lebih mudah, karena *user* sudah mengenali apa yang dapat dihasilkan oleh sistem yang dikembangkan.

Proses *prototype* didasarkan oleh penyusunan *story board* yang menggambarkan ilustrasi bagaimana *customer* menggunakan solusi yang akan diberikan. *Prototype* disusun dimulai dari *low fidelity* hingga *high fidelity*. Tahapan *prototype* juga merupakan tahapan sebagai konsep fitur yang merupakan representasi dari sebuah solusi yang akan diberikan. McElroy (2017) mengatakan bahwa *low fidelity* ditujukan sebagai *prototype* terbaik untuk menguji konsep inti, mempertimbangkan banyak ide, dan menangkap pelajaran penting untuk memvalidasi sebuah solusi. Memvalidasi penting untuk dilakukan karena tahapan ini harus diselesaikan secara jelas agar tidak terjadi *snowball effect*, di mana masalah kecil akan bertambah besar seiring berjalannya waktu. *High fidelity* sudah memasuki tahap desain dan memiliki kepentingan secara antarmuka dan pengalaman saat penggunaan. *Prototype* ini juga menuntut untuk memberikan sebuah produk yang baik dan harus cocok dengan pasar yang kita tuju dan konteks yang kita selesaikan.



Gambar 3. 8. Prototype

3.2.7. *Testing dan Iterasi*

Menurut Hetzel (1983). *Testing* adalah tiap aktivitas yang digunakan untuk dapat melakukan evaluasi suatu atribut atau kemampuan dari program atau system dan menentukan apakah telah memenuhi kebutuhan atau hasil yang diharapkan.

Proses iterasi merupakan proses pengembangan perangkat lunak berfokus pada kecepatan sehingga fitur implementasi dapat segera dilakukan tanpa harus menghabiskan waktu lama atau menunggu hingga produk benar-benar sempurna. Proses iterasi, dalam pengembangan produk dilakukan dengan pendekatan *learning by doing*. Saat muncul ide untuk menambahkan fitur baru, ide tersebut segera dieksekusi dan dirilis untuk mendapatkan umpan balik pengguna.

Feedback pengguna ini nantinya digunakan sebagai masukan untuk mengembangkan produk agar menjadi lebih baik. Proses tersebut terus berputar, produk akan dikembangkan seiring dengan kebutuhan pengguna yang terus berevolusi. (Studio Startup Indonesia, 2021).

Risk assumption atau asumsi resiko dibentuk sebagai elemen yang harus diuji coba. Elemen-elemen asumsi resiko adalah asumsi *usability*, *functionality*, *solvability*, dan *payability*. Asumsi *usability* untuk menguji coba seberapa mahir pengguna dalam menggunakan aplikasi serupa, misalnya pengguna tersebut biasa menggunakan aplikasi *marketplace* atau tidak. Kemudian asumsi *functionality* untuk menguji seberapa solutif dan dibutuhkannya fitur yang akan digunakan. Asumsi *solvability* digunakan untuk menguji seberapa fitur memecahkan kendala atau kesulitan *customer*. Asumsi *payability* digunakan untuk menguji seberapa *user* akan menggunakan solusi hingga rela untuk membayar agar memakai solusi tersebut. Kemudian setelah uji coba, kritik dan saran digunakan sebagai acuan untuk proses iterasi. Proses uji coba dan iterasi dilakukan hingga 2 atau 3 versi *prototype* agar mendapatkan validasi yang konkrit untuk menguji asumsi.

BAB IV HASIL DAN CAPAIAN

4.1. Pelaksanaan Kegiatan

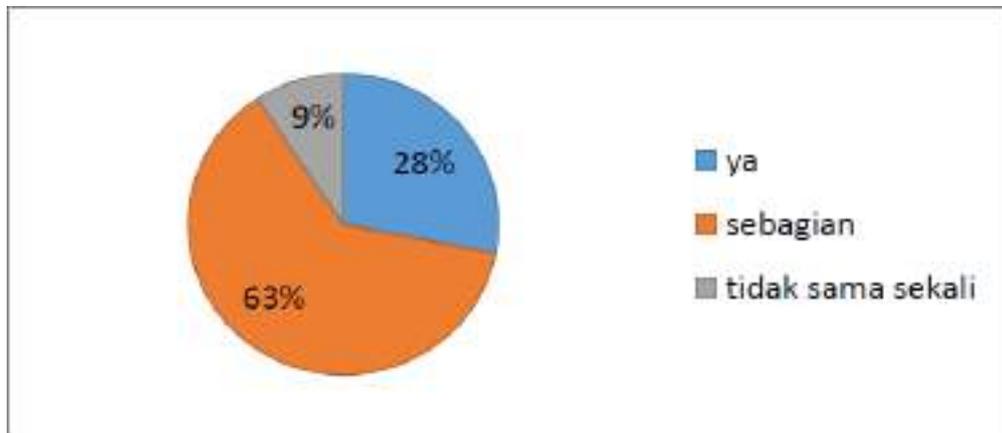
4.1.1 *Business Founder Fit, Customer dan Konteks Sebagai Fokus Bisnis*

Melalui program *Agile Innovation Project Based Learning* dapat membangun sebuah *startup* melalui 3 fase utama yaitu *Design thinking, Agile Development* dan *Business Model*. Saat menentukan bidang apa yang akan digeluti untuk dibangun sebagai *Startup*, peneliti dibekali bagaimana cara menentukannya, yaitu berdasarkan *Passion* dan *Expertise* yang dimiliki oleh seluruh anggota tim. Potongan yang paling besar antara *Passion* dan *Expertise* dapat menjadikan *market* atau bidang yang akan digeluti. Melalui *Passion* dan *Expertise* yang dimiliki oleh anggota tim, maka antara bisnis dan *founder* sudah “*fit*”. Kemudian, perlu melakukan riset menggunakan data primer dan sekunder terkait bidang/sektor/area bisnis yang menjadi pilihan. Data sekunder didapat dari *googling* atau *searching*, sementara data primer kami dapatkan melalui *bertanya/interview* langsung kepada yang bersangkutan pada bidang tersebut, seperti *expert* atau ahli, dan lain sebagainya. Pada proses ini, saya dan tim menentukan 3 area untuk dipilih, salah satunya adalah sektor pendidikan, dimana berangkat dari permasalahan sekitar tentang pembelajaran *daring* yang kian bertambah dan menjadi permasalahan besar di Indonesia. Kemudian kami melakukan riset, sehingga didapat data sekunder melalui internet terkait masalah dan peluang pasar pada area ini, serta data primer, dimana kami melakukan wawancara kepada pihak yang bersangkutan seperti kepada siswa- siswa SMA, Guru-guru dan Akademisi lainnya. Melalui proses tersebut, Peneliti memilih sektor pendidikan sebagai area bisnis yang akan dijalani.

Setelah menentukan bidang/sektor/area, perlu menentukan *customer*, konteks dan strategi signifikan. Memutuskan siswa SMA kelas 10, 11, dan 12 di wilayah Jabodetabek sebagai target *customer*. Kemudian menentukan konteks melalui 3 kaidah, yaitu *customer’s point of view, customer concern*, dan belum menjurus ke solusi, sehingga konteks yang ditentukan adalah produk *edutech* untuk membantu siswa SMA dalam mengoptimalkan kegiatan belajar pada masa pandemi *Covid-19*.

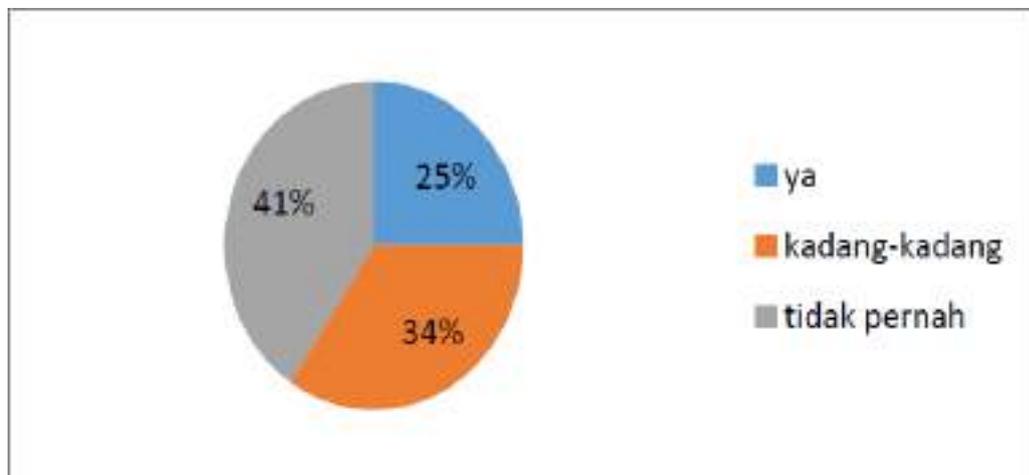
A. Data Hasil Wawancara Kepada 20 Siswa SMA di Jabodetabek

Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan kuisioner dan melakukan wawancara kepada 20 siswa SMA kelas 10, 11 dan 12 di wilayah Jabodetabek mengenai kondisi pembelajaran *daring* yang dilakukan selama pandemi *Covid-19*.



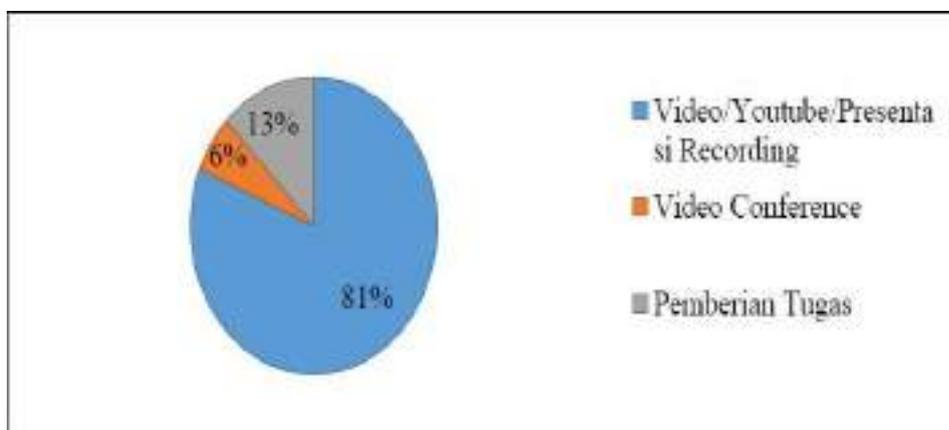
Gambar 4. 1. Pemberian umpan balik saat memulai pelajaran (pre test) dan akhir (post test) kepada siswa.

Berdasarkan data diatas, pemahaman siswa terhadap materi yang dijelaskan oleh guru yaitu: 9% mengatakan paham, 63% mengatakan cukup paham dan 28% tidak paham.



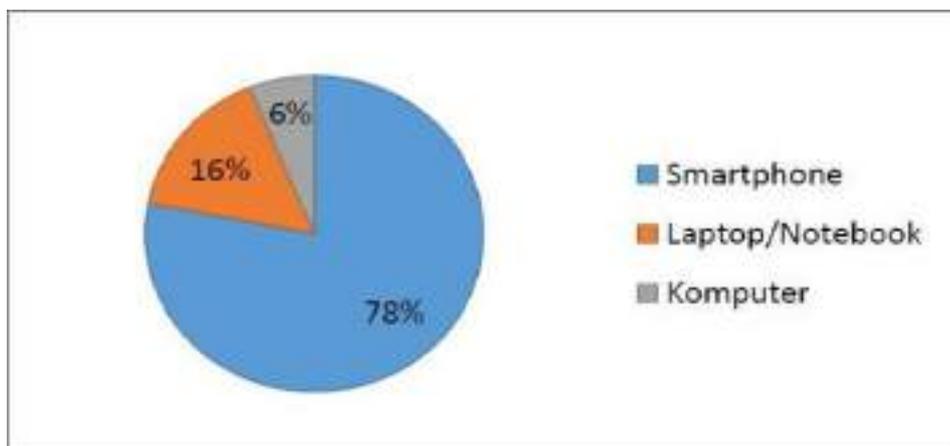
Gambar 4. 2. Pemahaman siswa terhadap materi yang dijelaskan oleh guru melalui pembelajaran daring.

Berdasarkan data diatas, pemberian umpan balik saat memulai pelajaran (*pre test*) dan akhir (*post test*) kepada siswa yaitu: 25% mengatakan Iya, 34% mengatakan Kadang- kadang, dan 41% mengatakan Tidak Pernah.



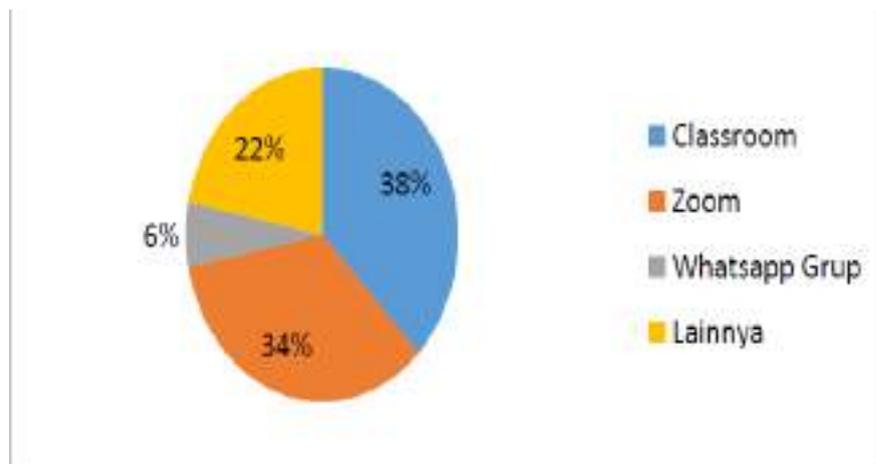
Gambar 4. 3. Jenis kegiatan yang diberikan oleh guru saat pembelajaran online.

Berdasarkan data diatas, jenis kegiatan yang diberikan oleh guru saat pembelajaran *online* yaitu, 81% melalui Video, Youtube, Presentasi *Recording*, 6% melalui *Video conference*, dan 13% hanya memberikan tugas.



Gambar 4. 4. Media yang digunakan untuk mengakses pembelajaran daring.

Berdasarkan data diatas, media yang digunakan untuk mengakses pembelajaran *daring* yaitu: 78% menggunakan *Smartphone*, 16% menggunakan *laptop/Notebook*, dan 6% menggunakan komputer.



Gambar 4. 5. Platform yang digunakan saat pembelajaran daring.

Berdasarkan data diatas, *platform* yang digunakan pada saat pembelajaran *daring*, yaitu: 38% menggunakan *Classroom*, 34% menggunakan *Zoom meeting*, 6% menggunakan *Whatsapp Grup*, dan 22% menggunakan *platform* lain.

Siswa sebagian besar mampu melaksanakan dengan baik pembelajaran secara *daring* dengan menggunakan berbagai *platform* pembelajaran. Tingkat partisipasi dan semangat siswa untuk berupaya menguasai isi materi pembelajaran, mengerjakan tugas-tugas dan ujian *online* cukup tinggi. Dari segi pemahaman, belum semua siswa dapat menyesuaikan diri untuk mengakses isi materi pembelajaran *daring* dengan baik. Sebagian siswa terkendala oleh faktor-faktor eksternal yaitu ketersediaan jaringan internet yang memadai untuk akses belajar, *platform E-learning* yang sering *error*, media pembelajaran yang belum mengakomodasi gaya belajar dan lingkungan tempat belajar yang kurang mendukung. Kondisi yang terjadi dari dampak pandemi *Covid-19*, pembelajaran *daring* dapat digunakan dengan pertimbangan memperhatikan kesiapan serta sarana dan prasarana yang dimiliki siswa dan guru, sehingga pembelajaran *daring* dapat terlaksana dengan baik. Selain itu, sistem *daring* ini dapat dijadikan pengalaman tambahan yang dapat mendorong SDM pendidikan untuk terus meningkatkan kemampuan dan penerapan teknologi dalam bidang pendidikan.

Dengan demikian, memaksimalkan dan memanfaatkan media teknologi dengan sistem pembelajaran aktif dan interaktif dapat mencegah terjadinya *learning loss* dan *interaction loss* selama pandemi.

B. Data Observasi Kondisi Pembelajaran *Daring*

Kondisi pembelajaran *daring* pada data yang didapatkan yaitu terdapat 6,883 dari 13,944 atau dengan persentase 49.36% Jawa Barat terbanyak, dengan jumlah 507 sekolah, disusul dengan Sumatra Utara 427 sekolah. Dalam pelaksanaan pembelajaran secara *daring*, seringkali ditemukan kendala ataupun ketidaksesuaian dengan pembelajaran yang seharusnya, banyak yang mengira tanggung jawab pengajar dalam melaksanakan pendidikan jarak jauh lebih mudah dibandingkan dengan pembelajaran secara tradisional (Semradova & Hubackova, 2016). Penggunaan media internet/ *e-learning* mempunyai kendala yang cukup besar, kendala ini diakibatkan koneksi jaringan dan kesalahan teknis seperti server down and error yang dapat menghambat ketercapaian pembelajaran (Nurmukhametov et al., 2015).

Survei Komisi Perlindungan Anak Indonesia (KPAI) pada 20 Provinsi dan 54 Kabupaten/Kota melibatkan 1.700 Responden mengenai kondisi dari pembelajaran dimasa pandemi menunjukkan 73,2 % siswa terbebani tugas sekolah dan 77,8 % siswa kelelahan mengerjakan tumoukan tugas yang dituntut guru dikerjakan dalam waktu singkat.



Gambar 4. 6. Data Dampak Belajar Jarak Jauh.

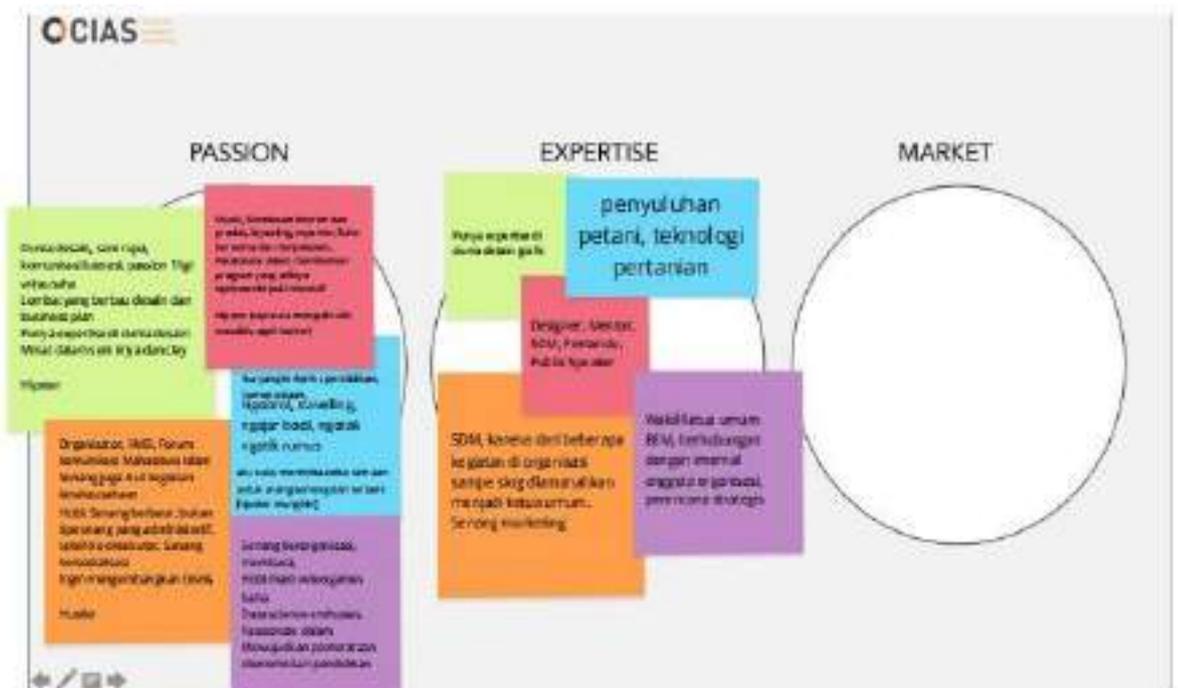
(Sumber : Reportase & Riset LGS, 2020)

Selain itu, Dampak *Covid-19* juga berdampak pada kondisi kesehatan mental anak khususnya remaja usia > 18 tahun yang disebutkan oleh Unicef, Kementerian Kesehatan dan lembaga kesehatan lainnya pada tahun 2020 bahwa 99% anak-anak dan remaja tinggal di salah satu dari 186 negara dengan pembatasan gerak, 60% anak-anak tinggal di salah satu dari 82 negara dengan *lockdown* penuh dan sebagian. Pembatasan aktivitas akibat *Covid-19* mengakibatkan penyesuaian perubahan secara mendadak yang berpengaruh mengganggu kesehatan mental remaja. Akibatnya remaja menjadi tidak bersemangat, nafsu makan berkurang, pola tidur terganggu dan memiliki rasa khawatir yang berlebihan.



Gambar 4. 7. Data kondisi kesehatan mental remaja (Sumber : Unicef, Kementerian Kesehatan. 2020)

4.1.2. Menentukan *Passion*, *Expertise* dan *Market* Menggunakan *Brainstorming*



Gambar 4. 8. Tahap P.E.M (Passion, Expertise, Market)

Tahap P.E.M peneliti menuliskan *Passion, Expertise, dan Market* pada canvas di aplikasi *miro* untuk menentukan *business founder fit* pada *startup* yang akan dibangun. Peneliti bekerjasama dengan rekan-rekan dalam *project* yang terdiri dari kampus yang berbeda-beda. Gambar canvas diatas adalah Pendidikan dan *Passion* dari 5 orang yang terdiri dari:

1. Desain Interior, Alidha Nurhalima Qamara Ningrum, ITS Sepuluh November.
2. Desain Komunikasi Visual, Hanna Shintya Lariki, Universitas Negeri Surabaya.
3. Manajemen, Raden Raffi Andrias, Universitas Pakuan.
4. Agroteknologi, Olaf Ingmar, Universitas Negeri Jember.
5. Informatika, Rafa Aliandra, Universitas Pembangunan Veteran Jakarta.

Penulis merupakan mahasiswa yang aktif berorganisasi dikampus, aktif dalam kegiatan edukasi baik dari teknologi, pertanian, desain dan pendidikan formal. Selain itu, aktif dalam kegiatan kemanusiaan, volunteer dan pengabdian kepada masyarakat. Hasil dari penentuan *Passion, Expertise, dan market* ini, menentukan *business founder fit* dalam bidang Pendidikan atau *Education Tecnology (Edutech)*.

4.1.3. Implementasi Ide Solusi Dalam Bentuk Representasi *Startup* Melalui Tahapan *Design Thinking*

A. *Empathize*

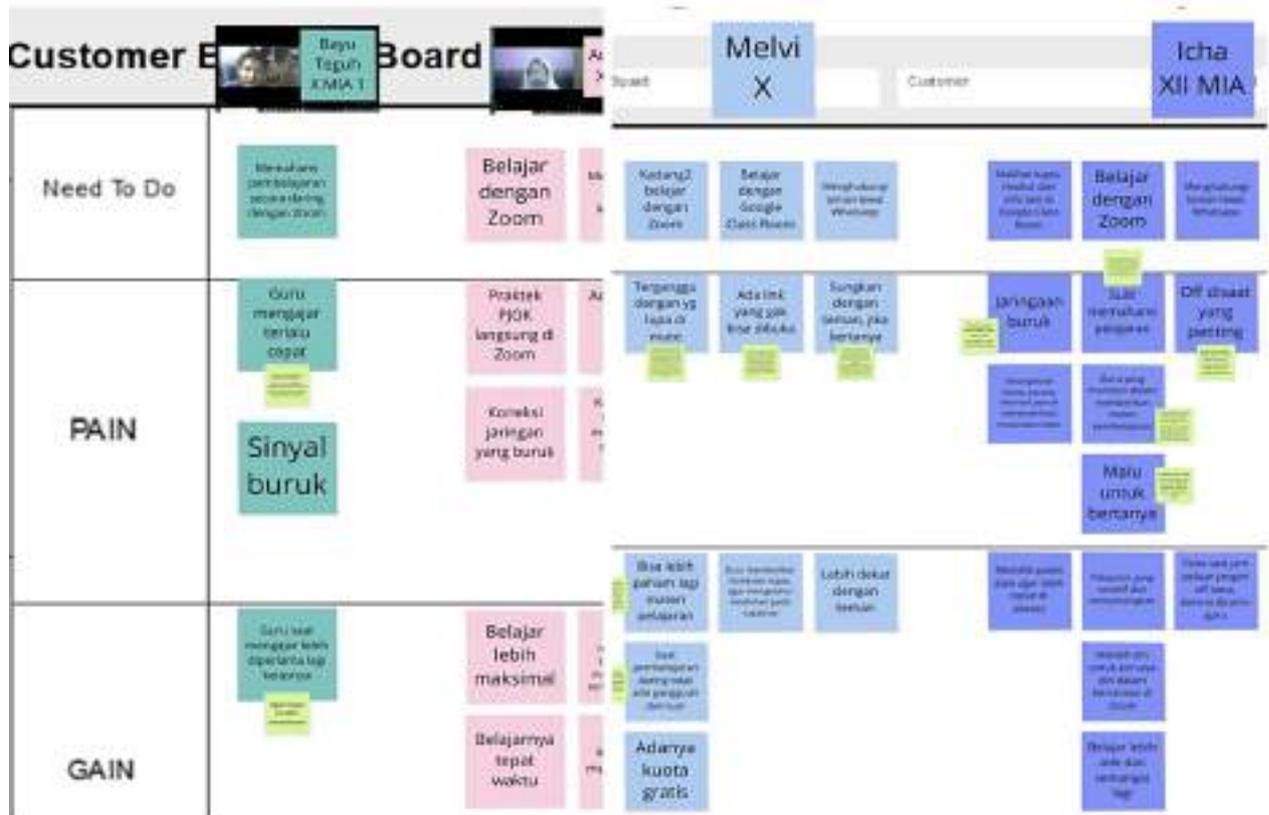
Pada tahap ini peneliti melakukan dan menggali lebih dalam wawasan atau insight terhadap permasalahan yang dihadapi oleh siswa SMA. Tahapan *empathize* adalah sejauh mana mampu memahami dan merasakan permasalahan yang ada. Tahapan ini fokus pada permasalahan dan mengungkapkan yang ada di pikiran adalah yang paling utama serta dapat menempatkan diri sebagai konsumen yang dituju. Ketika sudah mengetahui *user* yang akan dituju, hal yang dilakukan oleh peneliti yaitu perlu mengetahui pengalaman, emosi, dan situasi dari lingkungan dan target market. Hal ini dapat dilakukan dengan melakukan wawancara kepada 20 siswa SMA di wilayah Jabodetabek secara *daring*.

Value proposition canvas adalah sebuah metode yang digunakan untuk mengukur apakah suatu produk maupun jasa telah sesuai dengan kebutuhan konsumen atau tidak. Sehingga, melalui *Value Proposition Canvas*, dapat memahami kelebihan dan kekurangan dari produk tersebut secara mendetail. Komponen dari *Value Proposition Canvas* yaitu:

1. *Need to do*: Mengenai tindakan apa yang sepatutnya dilakukan guna memenuhi kebutuhan konsumen berdasarkan atas aspek sosial, emosional, serta fungsional.

2. *Pain*: Hal-hal berkaitan pengalaman buruk, risiko, kesulitan yang dialami oleh konsumen.
3. *Gain*: Hal terkait pengalaman positif maupun kelebihan lainnya yang ditunjukkan konsumen karena memperoleh kepuasan lebih.

a. Hasil wawancara 20 siswa SMA di wilayah Jabodetabek



Gambar 4. 9. Customer Empathize Board

Berdasarkan wawancara kepada unit analisis dengan *Value Proposition Canvas* peneliti mengelompokkan menjadi beberapa hal yang memiliki kemiripan dan kesamaan permasalahan yang dialami para siswa SMA, yaitu :

a) *Need to do*

1. Melakukan kegiatan belajar *daring* yang interaktif, sulitnya memahami pembelajaran *daring* ketika pengajar kurang interaktif saat memberikan materi, membuat siswa merasa jenuh dan bosan.
2. Membuat *platform online* yang dapat diakses oleh siswa SMA, sulitnya mendapatkan *platform* yang mudah diakses oleh para siswa untuk kegiatan belajar mengajar *daring*.
3. Memberikan fitur dengan sistem pembelajaran yang efektif dalam pembelajaran *daring*, sulitnya melaksanakan kegiatan belajar *daring* yang efektif akibat beberapa faktor contohnya seperti lama jam kegiatan belajar sehingga menguras data internet yang cukup besar, kendala teknis seperti susah sinyal sehingga mengganggu konsentrasi belajar.
4. Membuat ruang diskusi tugas pelajaran sekolah, beberapa pengajar sering kali hanya memberikan tugas tanpa mengulas dan menjelaskan dari tugas materi tersebut, sehingga siswa hanya mendapatkan nilai tanpa pengetahuan materi lebih dalam.
5. Mengadakan kegiatan belajar mengajar memaksimalkan dalam *video conference*, beberapa siswa hanya diberi materi melalui media whatsapp tanpa penjelasan langsung dari guru, sehingga siswa kurang maksimal memahami materi yang diberikan.

b) *Pain*

1. Banyaknya pengajar yang tidak interaktif saat memberikan pelajaran melalui media *video conference*.
2. Sering terjadi kendala teknis saat pelajaran dilaksanakan seperti kendalasinyal.
3. Kurangnya pemahaman dari tugas yang diberikan oleh pengajar.
4. Perubahan hidup sosial dimasa pandemi berpengaruh pada kegiatan sosialisasi siswa dengan temannya.
5. Para siswa jenuh dengan metode pembelajaran yang tidak memberikan motivasi belajar pada kegiatan belajar jarak jauh.

c) *Gain*

1. Para siswa ingin kembali pulih dari pandemi dan melaksanakan kegiatan belajar *offline*.
2. Adanya *Platform* pembelajaran yang interaktif dan aktif.
3. Para siswa ingin jadwal deadline tugas di atur dengan seefektif mungkin.
4. Para siswa ingin pembelajaran tidak hanya di sampaikan saja akan tetapi divisualisasikan seperti menggunakan *power point*.

5. Para siswa ingin pengajar yang tidak terlalu kaku dan lebih banyak memberikan tugas dari pada penjelasan materi.

Pada tahap *Customer Empathize Board* peneliti melakukan wawancara dengan *customer* mengenai *Pain* dan *Gain* yang dirasakan oleh mereka. Dari permasalahan yang dirasakan oleh *customer* mengenai *Pain* dan *Gain* nya antara lain adalah kurangnya memahami pembelajaran dengan video, sering terjadi kendala saat pelaksanaan pembelajaran melalui *video conference* seperti sinyal yang kurang baik, guru yang tidak interaktif saat menyampaikan materi, penyampaian materi dari beberapa guru kurang dimengerti, tugas semakin menumpuk, beberapa guru hanya memberikan tugas begitu saja tanpa memberikan materi sehingga siswa merasa jenuh. *Gain* atau harapan yang diinginkan oleh *customer* adalah pembelajaran yang interaktif, aktif dan tidak membosankan, adanya aplikasi atau media yang mempermudah siswa untuk mengakses materi dan pelajaran sekolah dan pemberian, serta ulasan pembahasana materi yang maksimal dari tugas yang telah diberikan.

Customer Empathize Board ini memberikan data dan informasi yang disampaikan dan dirasakan langsung oleh siswa SMA atau *customer*. Sehingga peneliti dapat mengumpulkan dan menyimpulkan apa saja permasalahan yang dialami oleh para siswa SMA untuk dijadikan data dan acuan peneliti membuat sebuah gagasan dan produk yang dibutuhkan dan menjadi solusi ditengah pandemi *Covid-19*.

b. Hasil Observasi 20 siswa SMA di wilayah Jabodetabek

Empathy Observation Worksheet

Customer	ACTIVITIES. Aktivitas yang mereka lakukan? Mengapa aktivitas tersebut penting?	INTERACTIONS. Mereka berinteraksi dengan siapa dalam konteks ini? Apa tujuan interaksi mereka? Siapa saja interaksinya?
<p>Saya ingin membentuk...</p> <p>Siswa SMA total 1,2,3</p> <p>Alasan saya memilih customer ini:</p> <p>10% siswa 10-15 menit / atau lebih atau lebih</p>	<p>mengevaluasi tugas dari guru</p> <p>berdiskusi dengan guru</p> <p>membaca foto dan slide</p>	<p>soal / tugas</p> <p>dengan guru</p> <p>dengan teman-teman</p>
<p>Dalam hal..</p> <p>Alasan saya memilih konteks ini:</p>	<p>ENVIRONMENTS. Apa yang ada di sekitar lingkungannya? Seberapa lingkungannya mendukung atau tidak?</p> <p>di depan pintu kamar</p> <p>di ruang tamu</p> <p>di ruang keluarga</p>	<p>OBJECTS. Apakah ada objek (sarana dan prasarana) yang digunakan? Jika iya, bagaimana dan mengapa objek tersebut digunakan?</p> <p>laptop</p> <p>laptop</p> <p>piring</p> <p>piring</p> <p>wifi</p>

Gambar 4. 10. *Customer Observation Worksheet*

Isi dalam *Customer Observation Worksheet* adalah menentukan *Customer* dan melakukan observasi yang di tulis dalam *Observation Notes* pada canvas. Pada penentuan *customer*, peneliti menentukan siswa SMA kelas 1, 2, dan 3 untuk menjadi target *customer* kami. Adapun alasan kami memilih siswa SMA adalah:

1. Ingin memfasilitasi siswa dalam mengerjakan tugas-tugas.
2. SMA merupakan masa eksplorasi diri dan akan menghadapi dunia perkuliahan atau pekerjaan.
3. 38% anak usia 15-19 tahun merasa tertekan akibat belajar *daring*.
4. 69.1% sulit memahami pembelajaran.
5. 52.7% kurang konsentrasi dan,
6. 54% siswa merasa bosan.

Konteks dari poin-poin diatas adalah, peneliti ingin membantu siswa SMA memaksimalkan pembelajaran *daring* dengan interaksi yang aktif dan tidak menjenuhkan baik antara siswa dengan siswa atau siswa dengan guru. Alasan kami menentukan konteks tersebut karena keluasan berinteraksi membuat murid akan merasa lebih dekat dengan dengan guru dan teman dalam pembelajaran *daring*. Kegunaan media pembelajaran sebagai alat bantu mengajar untuk mempengaruhi suasana dan lingkungan belajar yang diciptakan oleh pendidik. Rangsangan visualisasi dan asosiasi akan menimbulkan suasana yang sangat kaya pada proses pembelajaran (Marisa, dkk, 2012). Keterampilan kerja sama mampu dalam bertukar gagasan dan informasi untuk mencari solusi kreatif serta keberhasilan dalam menyelesaikan tugas- tugas sangat bergantung pada sejauh mana mereka berinteraksi satu sama lain (Haspri dan Yonata, 2014).

B. Define

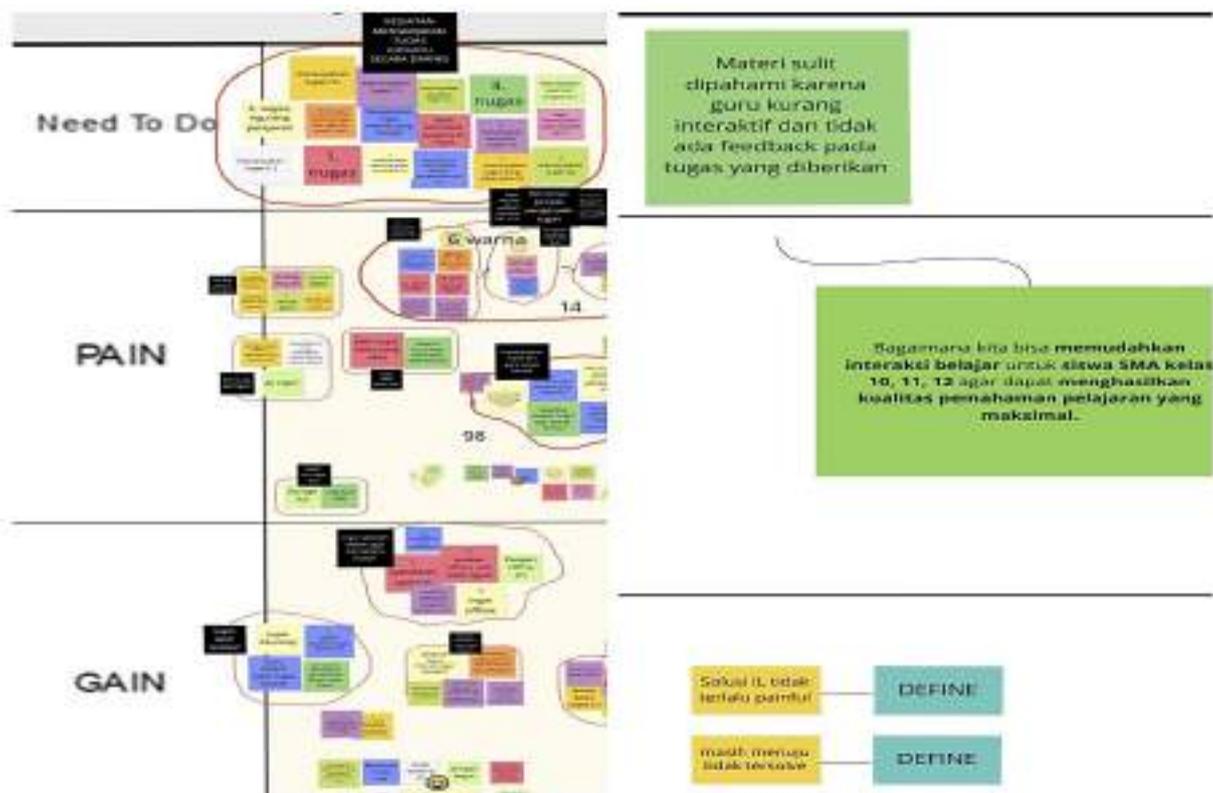
Setelah melihat situasi dan kondisi yang dirasakan siswa SMA pada tahap *Empathize*, selanjutnya perlu memilih dan mendefinisikan permasalahan customer yang sudah di kumpulkan melalui tumpukan Pain dan Gain diatas. Permasalahan customer di klasterisasikan dan akan dipilih berdasarkan permasalahan apa yang paling banyak dirasakan oleh customer, setelah itu dirumuskan dalam bentuk kalimat *customer problem* agar dapat merumuskan *problem worth solving* dari permasalahan customer tersebut. Dari data yang dikumpulkan pada tumpukkan *customer empathy board* diatas dan telah diklasterisasikan peneliti dapat disimpulkan bahwa:

1. *Need to do*: Membuat *platform online edutech* yang mudah digunakan dan diakses oleh para siswa untuk membantu memfasilitasi dan meningkatkan pembelajaran yang aktif dan interaktif seseuai dengan kebutuhan siswa pada masa pandemi dalam melaksanakan kegiatan belajar jarak jauh.
2. *Pain*: Kurang maksimalnya pemnbelajaran *daring* yang tidak interaktif dan membuat siswa tidak memahami materi yang telah diberikan, metode

pembelajaran yang membuat siswa menjadi jenuh dan bosan dan pemberian tugas yang lebih banyak dibanding materi yang diberikan.

3. *Gain* : Para siswa ingin metode pembelajaran *daring* lebih interaktif dan efektif, tersedianya *platform* yang membantu siswa dalam melaksanakan kegiatan belajar *online*, akses belajar yang mudah dan efektif digunakan pada kegiatan belajar jarak jauh.

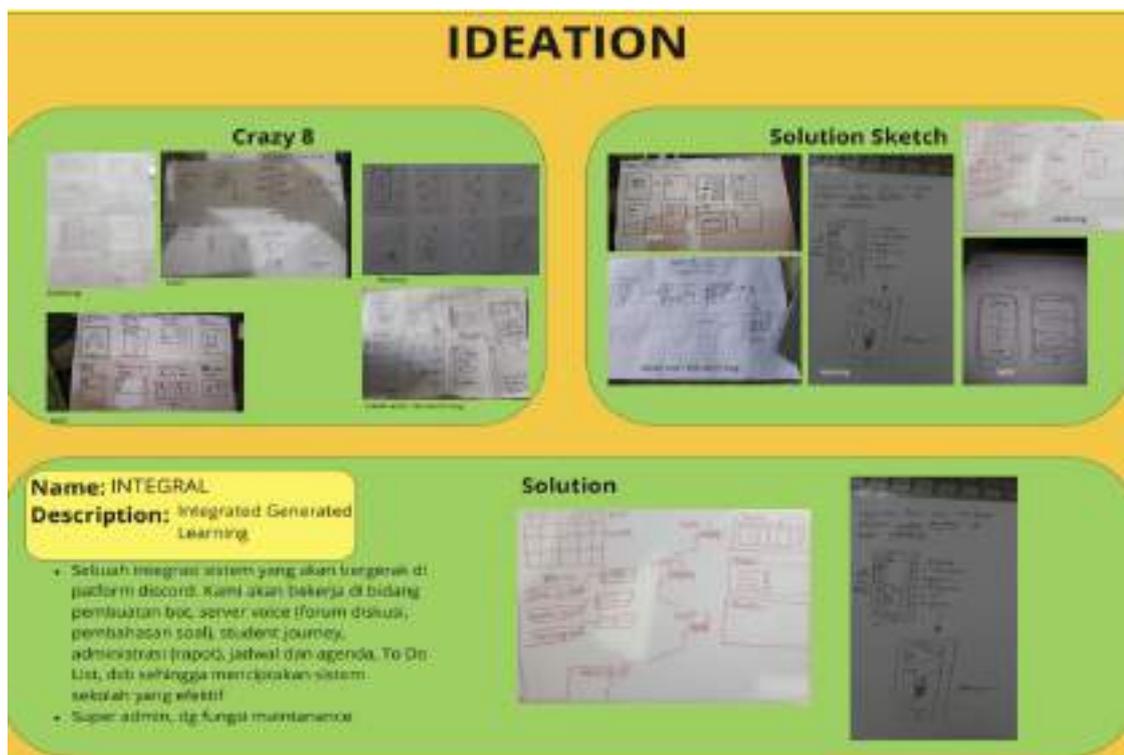
Peneliti menyimpulkan bahwa *customer problem* nya adalah siswa ingin pembelajaran pada *video meeting* menjadi optimal dan *problem worth solving* nya adalah Bagaimana kita bisa mengoptimalkan pembelajaran pada *video meeting* di sekolah untuk siswa SMA kelas 10, 11, 12 dengan aktif dan interaktif agar dapat memahami pelajaran yang maksimal dan siswa meraih peningkatan nilai.



Gambar 4. 11. Tahap Define

C. Ideation

Setelah *customer problem* disimpulkan dan merumuskan *problem worth solving*, Tahap selanjutnya adalah *Ideation* yang bertujuan untuk mencari cara yang sesuai untuk menyampaikan solusi. Proses *ideation* ini dilakukan dengan berbagai macam metode *brainstorming*. Pada proses ini peneliti melakukan proses penyusunan melalui *story board* dilakukan sebagai ilustrasi *customer* saat memakai solusi yang disajikan. Pada tahap ini peneliti menetapkan beberapa ide atau gagasan untuk solusi *platform* Jam Belajar ini. Peneliti merumuskan berbagai macam solusi dari metode pembelajaran, fasilitas dan kemudahan akses yang diberikan, fitur yang akan di gunakan serta cara memberikan dan menyampaikan materi yang diharapkan oleh customer agar dapat memudahkan interaksi belajar untuk siswa SMA kelas 10, 11, 12 dan dapat menghasilkan kualitas pemahaman pelajaran yang maksimal. Dari hasil *ideation* ini selanjutnya akan memasuki tahap *Prototype* untuk memvisualisasikan solusi dari ide yang sudah dirumuskan.



Gambar 4. 12. Tahap Ideation

Gambar tahap *ideation* diatas adalah proses peneliti membuat gambaran ide dan merumuskan beberapa fitur yang dapat dijadikan sebuah ide untuk mengatasi permasalahan yang ada. Beberapa gambaran ide yang peneliti tuangkan dalam proses *ideation* ini adalah fitur yang akan dibuat, kemudahan akses, proses penggunaan, media pendukung, serta program pembelajaran yang akan diberikan kepada siswa SMA sesuai keinginan dan kebutuhan mereka. Tahap *ideation* ini merupakan gambaran dan bahan ide serta solusi yang akan di visualisasikan dalam tahap *prototype*.

D. *Prototype*

Pada tahapan ini peneliti memberikan gambaran atau alur kerja terhadap solusi yang akan dibuat sesuai dengan hasil yang telah dibuat pada fase sebelumnya yaitu *ideation*. Hal ini bertujuan agar memudahkan para siswa SMA untuk memahami solusi yang akan dibuat. Pada fase *prototype* akan dibuat *storyboard* sebagai alat untuk uji coba kepada siswa SMA.

Storyboard adalah sebuah desain sketsa gambar yang disusun secara berurutan sesuai dengan naskah cerita yang telah dibuat. Dengan pembuatan *storyboard* sendiri, maka pembuat cerita atau naskah dapat menyampaikan pesan atau ide dengan lebih mudah kepada unit analisis. Berikut *storyboard* yang telah dibuat oleh peneliti.



Gambar 4. 13. *Story Board*

Berdasarkan alur kerja di *storyboard* ini peneliti membuat alur sketsa *platform* yang bisa digunakan dengan mudah oleh siswa SMA. Peneliti membuat alur *platform* dengan fitur-fitur yang dapat memudahkan dan memberi ruang kepada siswa SMA untuk membantu mempermudah melakukan pembelajaran *online*. Dari fitur-fitur yang dibuat, peneliti bersama dengan tim membuat 2 fitur yang dikhususkan untuk siswa SMA dan 1 fitur dikhususkan untuk *tutor* yaitu calon pengajar yang akan memberikan kelas materi pada *platform* kami. Peneliti dan tim memberikannya *platform* yang sudah dibuat dengan nama “JAM BELAJAR”. Berikut fitur-fitur yang peneliti buat:

1. Kelas Bareng

Kelas Bareng yaitu kelas yang diperuntukan bagi siswa yang ingin belajar bareng dengan siswa yang lainnya. Masing-masing kelas berjumlah 5 orang siswa dan berdurasi 60 menit.

2. Kelas Privat

Kelas Privat yaitu kelas yang diperuntukan bagi siswa yang ingin belajar privat dengan tutor secara eksklusif dan berdurasi selama 90 menit.

3. Fitur *Tutor*

Fitur *Tutor* yaitu fitur yang dapat diakses untuk *tutor* atau pengajar yang memberikan materi kepada para siswa.

Berikut adalah tampilan *prototype* yang sudah peneliti dan tim buat:

a. Fitur Kelas Bareng



Gambar 4. 14. Fitur Kelas Bareng

Fitur Kelas Bareng yang diperuntukan bagi siswa yang ingin belajar bareng dengan siswa yang lainnya. Masing-masing kelas berjumlah 5 orang siswa dan berdurasi 60 menit.

b. Fitur Kelas Privat



Gambar 4. 15. Fitur Kelas Privat

Fitur Kelas Privat yang diperuntukan bagi siswa yang ingin belajar privat dengan tutor secara eksklusif dan berdurasi selama 90 menit.

c. *Tutor Jam Belajar*



Gambar 4. 16. Tutor Jam Belajar

Fitur *tutor* Jam Belajar yang dapat diakses melalui *website* untuk *tutor* atau pengajar yang memberikan materi kepada para siswa.

E. Testing

Tahapan terakhir pada *design thinking* ini adalah *testing* dimana penulis melakukan uji coba produk yang dihasilkan pada tahapan *prototype* sebelumnya. Uji kepada para siswa SMA melalui wawancara *online* dengan menggunakan aplikasi *zoom meeting*. Peneliti menggunakan *risky assumption canvas* untuk mendapatkan asumsi resiko yang akan terjadi dan solusi yang dirancang tidak mampu menjawab masalah. *Riskiest Assumption Test* (RAT) adalah pendekatan yang digunakan untuk menguji solusi ide yang direncanakan. Tujuan utamanya adalah untuk mengumpulkan *feedback* dari pengguna secepat mungkin dan memeriksa kelayakan ide sebelum produk diluncurkan. *Risky assumption* meliputi, *usability* (kemudahan akses), *functionality* (kegunaan fitur), *solvability* (ketepatan solusi), dan *payability* (kesediaan membayar).

Risky Assumptions

Sebelum melakukan User Testing, Anda perlu menetapkan apa saja asumsi-asumsi yang beresiko, yaitu asumsi-asumsi yang jika ternyata terbukti **salah**, maka solusi Anda **tidak** akan mampu **menyelesaikan masalah** pelanggan/pengguna Anda.

<p>Usability (kemudahan penggunaan)</p> <p>Mengukur seberapa mudah/seberapa mungkin solusi digunakan oleh User</p>	<p>Functionality (kegunaan fitur)</p> <p>seberapa fungsi/fitur di dalam solusi dibutuhkan oleh User (diprioritaskan dari fungsi/fitur yang paling dibutuhkan)</p>
<p>Solvability (ketepatan solusi)</p> <p>Seberapa solusi mampu menjawab/mewujudkan HMW, hingga 'in order to' (Scoring skala 1-10)</p>	<p>Payability (kesediaan membayar)</p> <p>Seberapa User bersedia "membayar"/mengeluarkan <i>effort</i> untuk mendapatkan solusi</p>

Gambar 4. 17. Riskiest Assumption

Pada tabel *risky assumption*, peneliti membuat asumsi sesuai dengan elemen yang ada sebagai berikut:

1. *Usability*, pada elemen ini peneliti membuat asumsi bahwa para siswa memiliki *smartphone*, memahami cara kerja *platform* Jam Belajar, dan kegiatan mudah diakses dimana saja.
2. *Functionality*, peneliti membuat asumsi bahwa para siswa memerlukan fitur kelas bareng dan kelas privat.
3. *Solvability*, peneliti membuat asumsi bahwa solusi yang ditawarkan dapat membantu siswa SMA dalam meningkatkan pemahaman belajar yang interaktif sesuai kebutuhan siswa pada pembelajaran jarak jauh.
4. *Payability*, peneliti membuat asumsi bahwa siswa SMA bersedia mengikuti seluruh kegiatan yang disediakan oleh jam belajar, menggunakan fitur yang ada pada Jam Belajar dan bersedia memberikan *feedback* untuk kemajuan Jam Belajar.

TESTING	
Usability	<p>Customer memiliki smartphone atau PC dengan internet</p> <p>Platform JamBelajar tersedia dalam bentuk website pada smartphone dan PC</p> <p>Platform JamBelajar memiliki konsep penggunaan yang mudah dan ringan</p>
Functionality	<p>Customer membutuhkan fitur Kelas Bareng untuk melakukan pembelajaran atau mengerjakan tugas secara bersama-sama dengan teman dan tutor</p> <p>Customer membutuhkan fitur Kelas Privat untuk melakukan pembelajaran atau mengerjakan tugas secara eksklusif yang akan dibimbing Tutor</p>
Solvability	<p>JamBelajar membantu siswa SMA untuk memahami pelajaran dan tugas secara fleksibel dan on demand/sesuai permintaan (Rating = 8,5/10)</p>
Payability	<p>Customer bersedia melakukan sign up account</p> <p>Customer bersedia menggunakan fitur gratis (Kelas Bareng)</p> <p>Customer bersedia menggunakan fitur berbayar (Kelas Privat) Rata-rata mau membayar di harga 32 ribu rupiah</p>

Gambar 4. 18. Hasil *Riskiest Assumption*

Hasil *riskiest assumption* pada tahap *testing* seperti yang ditampilkan pada gambar diatas adalah sebagai berikut:

1. *Usability*

- *Customer* memiliki *smartphone* atau PC dengan internet.
- *Platform* Jam Belajar tersedia dalam bentuk *website* pada *smartphone* dan PC.
- *Platform* Jam Belajar memiliki konsep penggunaan yang mudah dan ringan.

2. *Functionality*

- *Customer* membutuhkan fitur Kelas Bareng untuk melakukan pembelajaran atau mengerjakan tugas secara bersama-sama dengan teman dan *tutor*.
- *Customer* membutuhkan Kelas Privat untuk melakukan pembelajaran atau mengerjakan tugas secara eksklusif yang akan dibimbing langsung oleh *tutor*.

3. Solvability

- Jam Belajar membantu siswa SMA untuk memahami pelajaran dan mengerjakan tugas secara fleksibel dan *on demand* atau sesuai permintaan. Para calon *customer* memberikan rating 8,5/100.

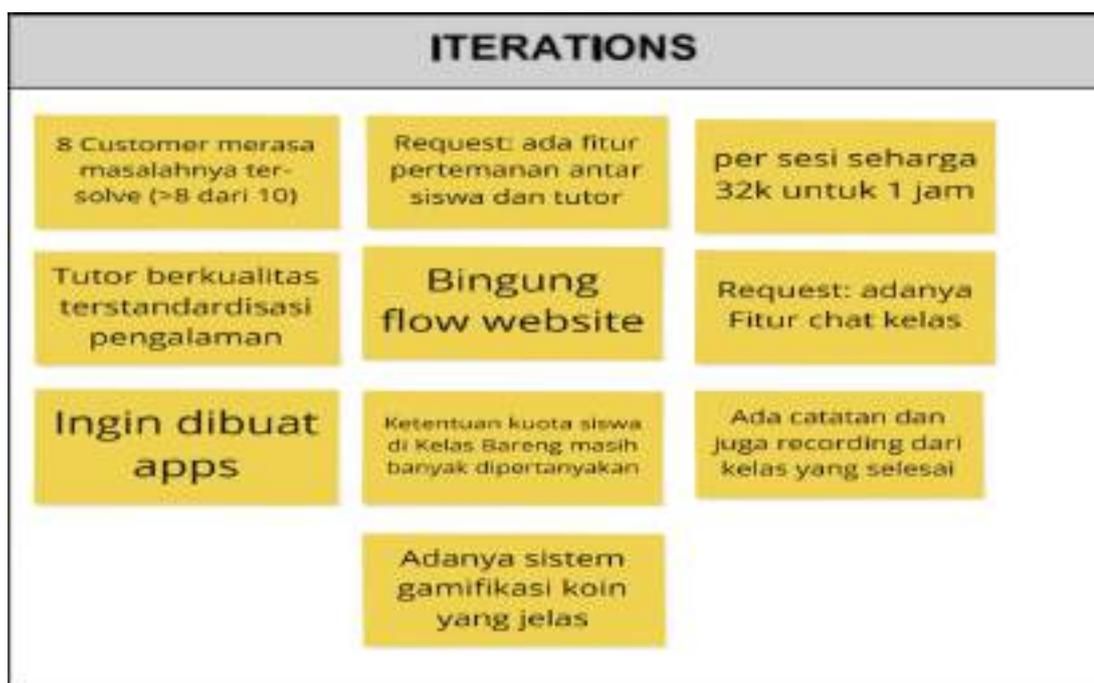
4. Payability

- *Customer* bersedia melakukan *sign up account*.
- *Customer* bersedia menggunakan fitur gratis (Kelas Bareng).
- *Customer* bersedia menggunakan fitur berbayar (Kelas Privat). Rata-rata dari *customer* mau membayar diangka 30 – 32 ribu rupiah per sesi.

Setelah hasil *testing* diperoleh, peneliti melakukan pengelompokan hasil jawaban para siswa SMA berdasarkan *cluster risky assumption* yang sudah dibuat. Hasil yang diperoleh pada tahap *testing* lalu dimasukkan kedalam *mapping customer feedback* yang terdiri dari, *cluster* (poin-poin yang menjadi acuan pertanyaan atau asumsi-asumsi terjadinya resiko), *learning/finsight* (kesimpulan atau wawasan yang didapat dari narasumber), dan *iterations* (perbaikan) solusi yang ada.

CLUSTER	LEARNING/INSIGHT
<p>Bingung flow website</p> <p>Ingin dibuat apps</p> <p>Ada fitur pertemanan antar siswa dan tutor</p> <p>Fitur chat kelas</p> <p>per sesi seharga 32k untuk 1 jam</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 3/12 siswa SMA bingung dengan menggunakan beberapa fitur • 3/12 siswa SMA meminta dibuatkan apps • Lebih suka di aplikasi, klo di web terkesan masi gk serius (meh) • Kalo di website udh kebanyakan tabs • Nia lebih suka pakenya aplikasi biar ga perlu nyari2. Nia juga ga masalah sama storage hpnya • Enakan app daripada web • 2/12 siswa SMA menginginkan fitur add friends. • Apakah bisa merekomendasikan kelas ini ke teman lain? • Ada fitur add friends, untuk berteman dengan siswa yang enak diajak belajar bareng • Inas tanya, berarti ini bisa digunakan sebagai platform belajar bareng dengan temannya. Karena Inas suka belajar bareng dengan temannya secara online dengan zoom • 3/12 siswa SMA ingin ada fitur grup chat • Dengan adanya fitur chat siswa SMA ingin berbagi catatan dan mendapat teman baru yang enak diajak diskusi • 2/12 siswa SMA ingin ada catatan lengkap dan recording kelas sebagai bahan pembelajaran • 7/12 siswa SMA lebih suka dengan pembayaran persesi • Mengapa pembayaran persesi? karena pada kelas privat bisa mengganti2 tutor yang diinginkan

Gambar 4. 19. *Mapping Customer Feedback*



Gambar 4. 20. Iteration

Mapping Customer Feedback yang didapatkan hasil dari proses *testing* adalah bahwa para siswa SMA memberikan *feedback* yang sangat baik kepada *platform* Jam Belajar ini meskipun beberapa ada yang masih bingung pada fitur atau akses *website* yang diberikan, siswa ingin dibuatkan Jam Belajar ini dalam bentuk aplikasi, beberapa fitur diminta siswa untuk ditambahkan serta proses *payability* atau pembayaran per sesi. Hasil dari data mapping customr *feedback* tersebut kemudian diiterasikan untuk menambah fitur dan memaksimalkan *website* agar kemudahan akses semakin baik.

Berdasarkan pada tahap *testing* yang sudah dilakukan kepada para siswa SMA, pengguna mengatakan bahwa solusi wadah belajar atau *platform* yang memberikan sistem pembelajaran yang aktif dan interaktif dengan memaksimalkan penggunaan teknologi ini sangat membantu ditengah kondisi belajar *online* atau belajar jarak jauh. Penggunaan media *website*, *zoom meeting*, media sosial dimanfaatkan untuk memberikan akses yang mudah digunakan oleh pengguna dimanapun dan kapanpun. Para siswa mengatakan mendapatkan pengalaman baru mengenai pembelajaran yang terintegrasi dengan fitur yang dapat disesuaikan sesuai kebutuhan. Hanya saja ada beberapa cara pnggunaan fitur yang memang belum dimengerti oleh pengguna karena belum terbiasa yang perlu peneliti *iterasi* agar penggunaan fitur tersebut lebih mudah difahami dan digunakan oleh para pengguna.

Lima tahap konsep *design thinking* yang telah diimplementasikan oleh peneliti menunjukkan bahwa dari fenomena dan permasalahan yang terjadi pada kegiatan belajar *daring* terdapat solusi yang dapat memberikan kemudahan untuk para

siswa khususnya siswa SMA yang telah peneliti uji ide dan *protoyping* nya. Tahap *empathize*, *define*, *ideation*, *prototype* sampai *testing* pada penelitian ini memberikan solusi untuk membuat *startup education technology* atau *platform* bidang Pendidikan yang memaksimalkan penggunaan teknologi pada masa pandemi Covid-19. Selanjutnya *platform* ini dapat terus berkembang menjadi *platform* yang memberikan kemudahan siswa baik dari fitur yang semakin baik dan efisiensi akses *platform* ini dalam bentuk aplikasi sesuai permintaan pengguna dan tuntutan kebutuhan teknologi yang semakin maju ditengah masyarakat Indonesia.

4.1.4. Membuat Startup Platform Bimbingan Belajar Online Melalui Agile Innovation Project Based Learning

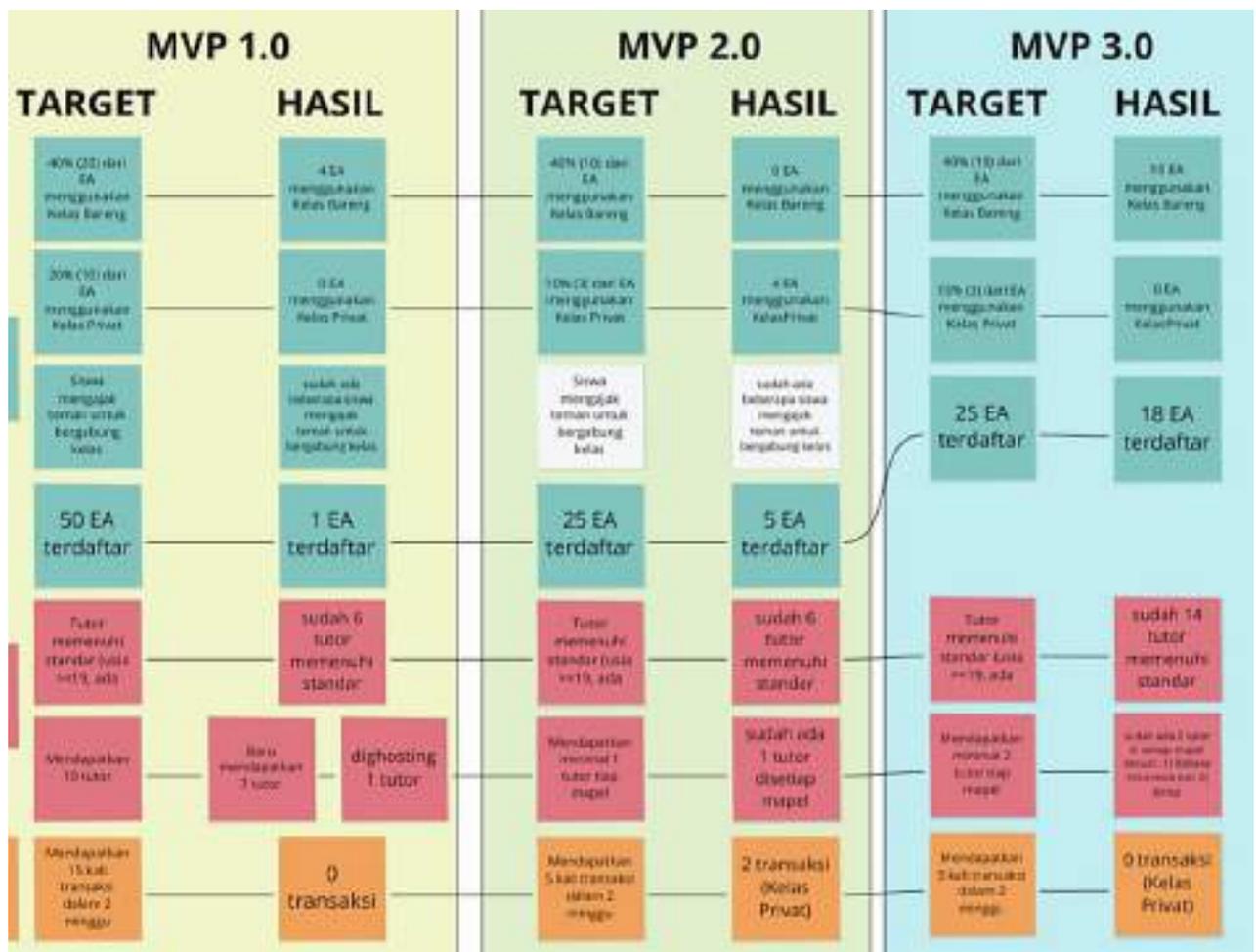
Setelah Fase *Design thinking* dilakukan, hasil selanjutnya memasuki beberapa tahap hingga *Agile Development* (sub-fase *Build MVP*) yang merupakan proses untuk mendapatkan hasil dari *Release MVP and Iterate MVP* hingga menghasilkan *BusinessModel*. Pada fase *Agile Development*, saya dan tim berhasil rilis MVP sebanyak 3 kali. MVP yang dibangun adalah, layanan pembelajaran *daring* dengan 2 fitur dan didampingi dengan tutor.

Ketika MVP rilis, sangat diperlukan validasi, dimana bertujuan untuk mengukur *Desirability*, *Feasibility*, dan *Viability* dengan menentukan variabel yang diukur, menentukan indikator keberhasilan, seperti apa metode untuk mengukurnya, siapa dan kapan mengukurnya. Setelah MVP tervalidasi, maka MVP perlu diiterasi, dengan mengukur target, apakah tercapai pada realitanya, kemudian, tarik pembelajaran yang didapat, buat hipotesis mengapa hal tersebut terjadi, dan melakukan *re-design* sebagai iterasi dari hasil yang masih belum mencapai target. Berikut merupakan hasil dari rilis MPV, sebanyak 3 kali, dimana setiap melakukan rilis MVP, kami melakukan iterasi untuk terus mengukur matrik DFV (*Desirability*, *Feability*, dan *Visibility*).



Gambar 4. 21. Demo produk saat Rilis MPV

Saat rilis MVP, diperlukan review hasil dan review proses. Review hasil, dilakukan saat akhir *sprint*, dengan audiens utama yaitu *customer* atau *stakeholder* yang bertujuan untuk mengevaluasi fitur MVP, hal terpenting saat melakukan review hasil adalah meminta dan mencatat *feedback* sebanyak-banyaknya dari *customer* atau *stakeholder*, agar MVP yang dibangun, dapat terus dilakukan iterasi dan tervalidasi. Kemudian, setiap akhir *sprint* tim perlu melakukan *review* proses, dengan audiens utama seluruh anggota tim, yang bertujuan untuk melakukan evaluasi terkait efektifitas dan efisiensi kerja tim, *review* apa saja yang sudah baik dari tim, maka itu perlu dipertahankan, dan apa yang masih kurang baik dalam tim, maka perlu diperbaiki. Pada proses *sprint*, terdapat pula *review backlog*, yang dihadiri oleh seluruh anggota tim, bisa dilakukan kapanpun ketika peneliti membutuhkannya, bertujuan untuk mengubah prioritas, mengurai, menambah, mengurangi *backlog* atau fitur MVP.



Gambar 4. 22. Iteration MPV

Setelah melakukan MVP rilis, peneliti fokus untuk mengembangkan bagaimana *Startup* dapat berkembang melalui *Business Model*. Pada proses ini, kami menghasilkan *Business Lean Canvas*, dimana versi pertama merupakan *canvas* berdasarkan asumsi para *founder* sebelum dilakukan *testing* kepada *customer*, dan pihak lain yang terlibat seperti mitra dan *supplier*. Versi kedua *Business Lean Canvas* merupakan iterasi dari *Lean Canvas* versi pertama yang telah dilakukan *testing* asumsi. Asumsi yang di *testing* adalah seluruh bagian. *Lean Canvas* di setiap matrik DFV. Terdapat 9 komponen pada *lean canvas* berdasarkan matrik DFV:

1. *Desirability*, mengukur apakah model bisnisnya sesuai dengan keinginan *customer*, yang diukur melalui :
 - a. *Customer segments*, yang merupakan sasaran pelanggan.
 - b. *Problem*, permasalahan utama *customer*.
 - c. *Solution*, fitur utama untuk menyelesaikan permasalahan *customer*.
 - d. *Unique Value Proposition*, merupakan satu pesan yang jelas dan menarik yang menyatakan mengapa produk/layanan yang kami tawarkan berbedadan layak dibeli.

2. *Feasibility*, mengukur dapatkah model bisnis yang dibuat bisa diimplementasikan, yang diukur melalui :
 - a. *Unfair Advantage*, sesuatu yang tidak bisa dengan mudah ditiru atau ditemukan di pasar/kompetitor.
 - b. *Channels*, yang merupakan jalan atau akses ke *customer*.
 - c. *Key Metrics*, yang merupakan *metrics* kunci yang diukur, seperti apa ukuran kesuksesannya.

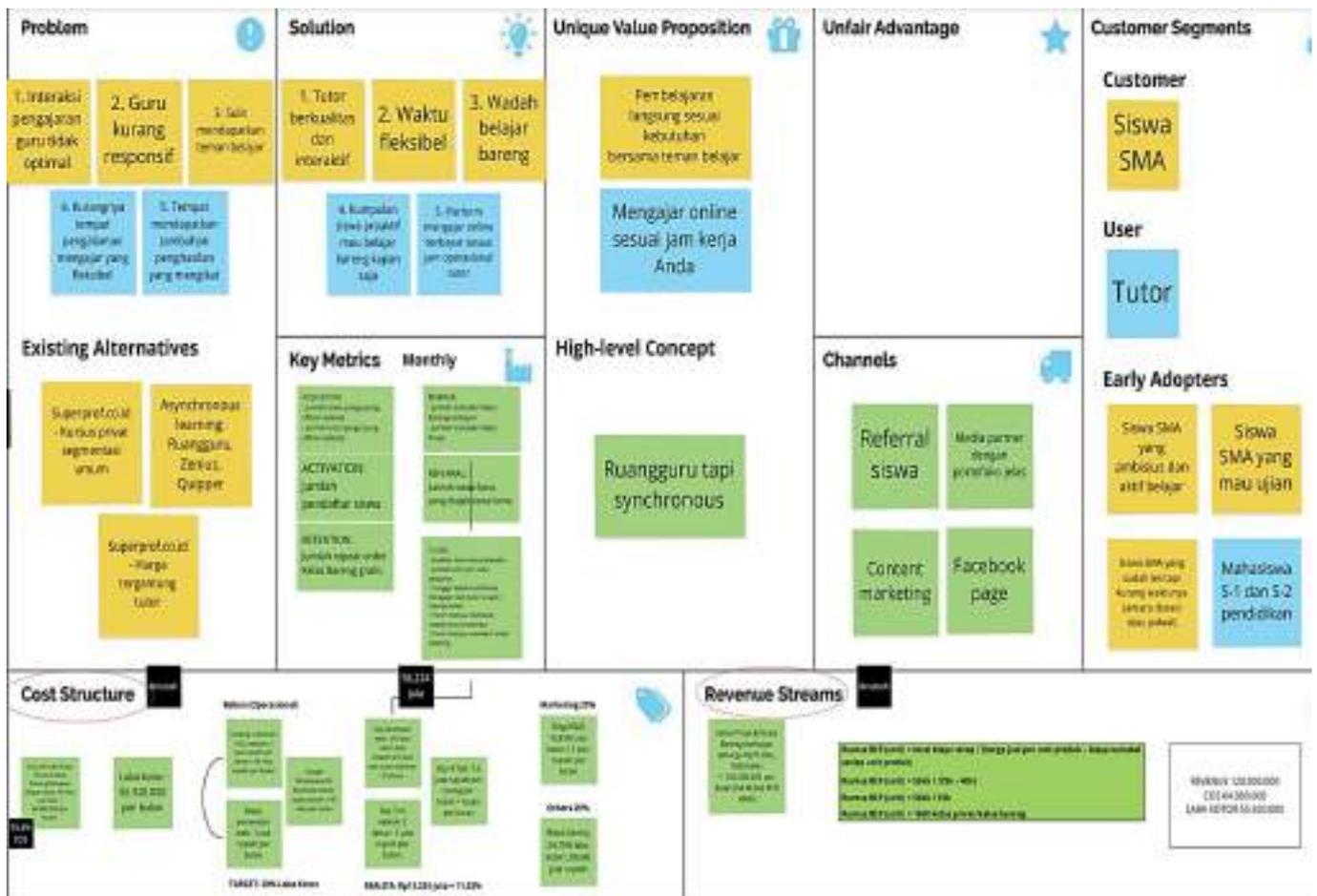
3. *Visibility*, mengukur apakah model bisnisnya menguntungkan, yang diukur melalui :
 - a. *Revenue Streams*, yang merupakan sumber pendapatan.
 - b. *Cost Structure*, merupakan biaya yang diperlukan untuk kepentingan bisnis.

Proses *Desirability*, *Feasibility*, dan *Visibility* menjadi kriteria yang harus dilakukan dalam setiap melakukan inovasi untuk memaksimalkan ide dan gagasan yang sudah dibuat. Ketiga tahap proses itu akan menghasilkan inovasi yang sesuai dengan perkembangan *platform* saat ini dan permintaan pasar yang dibutuhkan agar target dari ide dan solusi yang sudah dibuat tepat sasaran dan sesuai dengan kondisi situasi yang ada pada saat ini.

Target yang dibuat “Jam Belajar” yaitu berasal dari matriks DFV (*Desirability*, *Feasibility*, dan *Visibility*) tersebut. Untuk target *Desirability* yaitu ditargetkan siswa SMA dapat melakukan 5 kali transaksi atau pembelian kelas yang diambil melalui “Jam Belajar”. Pembelian kelas tersebut diimplementasikan melalui fitur utama “Jam Belajar” yaitu fitur Kelas Bareng yang dilaksanakan

dengan 5 orang siswa beserta tutor dan fitur Kelas Privat yang dilaksanakan secara privat 1 orang siswa dan tutor. Pembayaran terdapat banyak pilihan sesuai dengan keinginan *early adopter* yang sudah peneliti berikan opsi. Hasil dari MVP versi 1 dari *desirability* yaitu 1 *early adopter* sudah berminat dalam melakukan transaksi pemesanan kelas di *platform* “Jam Belajar”. Hasil MVP versi 2 *desirability* yaitu terdapat 4 *early adopter* yang sudah melakukan transaksi. Hasil MVP 3 dari *desirability* yaitu 10 *early adopter* telah melakukan transaksi dan total order yang dilakukan sebanyak 14 kali. Dari 3 MVP *relase* tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa *early adopter* sudah tertarik untuk melakukan transaksi. Fitur utama “Jam Belajar” yaitu fitur Kelas Bareng dan Kelas Privat menjadi solusi bagi mereka melakukan pembelajaran *daring* yang interaktif dengan tutor yang sudah memenuhi standar. Untuk kualitas pembelajaran itu sendiri dari *early adopter* belum adanya kritik dari mereka sehingga hal tersebut dianggap aman untuk kualitas pelaksanaan belajar mengajarnya. Selanjutnya yaitu target matriks *feasibility* yaitu fitur yang diberikan oleh “Jam Belajar” semaksimal mungkin tidak ada didalam *platform* lain, selain itu *platform* “Jam Belajar” dimaksimalkan memberikan efisiensi kemudahan akses baik dari mulai pendaftaran, pemesanan kelas sampai pelaksanaan atau jadwal kegiatan belajarnya. Hasil MVP versi 1 dari *feasibility* yaitu *early adopter* sudah ingin melakukan penjadwalan dan pemesanan kelas. Hasil MVP versi 2 dari *feasibility* yaitu *early adopter* sudah melakukan transaksi dan pemesanan kelas Hasil dari MVP versi 3 dari *feasibility* yaitu *early adopter* sudah melakukan transaksi pada fitur utama yang ditawarkan kepada siswa. Dapat disimpulkan dari 3 MVP *relase* dari *feasibility*, *early adopter* sudah ada yang melakukan pemesanan, penjadwalan hingga pelaksanaan kelas dilakukan. Terakhir adalah target dari matriks *visibilty* yaitu ditargetkan *customer* melakukan *repeat order* sebanyak 2 kali dengan penjadwalan 2 minggu dengan harga yang sesuai. Hasil MVP versi 1 dari *visibility* yaitu *early adopter* mengharapkan harga kelas yang ditawarkan sesuai dengan kantong pelajar. Hasil MVP versi 2 dari *visibility* yaitu masih sama dengan MVP sebelumnya yaitu *early adopter* masih mengharapkan harga yang masih sama dengan kantong pelajar. Hasil dari MVP versi 3 dari *feasibility* yaitu 2 *early adopter* melakukan *repeat order*. Dari seluruh hasil MVP yang sudah dijelaskan dapat disimpulkan bahwa “Jam Belajar” sudah mampu menjadi solusi dari permasalahan belajar *daring* atau *online learning* dengan fitur-fitur yang ditawarkan, namun ada beberapa fitur yang memang perlu dipertimbangkan dan dimaksimalkan bagi kebutuhan yang benar-benar dibutuhkan bagi siswa SMA sendiri atau belum terlalu dibutuhkan siswa SMA sendiri. Untuk target *order* melalui “Jam Belajar” sudah cukup memenuhi yaitu sebanyak lebih dari 5 target namun harus dimaksimalkan. “Jam Belajar” perlu meyakinkan kembali dan terus membrikan inovasi untuk target pasar agar siswa SMA itu sendiri menggunakan “Jam Belajar” dan menjadi solusi yang dibuat agar memudahkan mereka dalam melaksanakan pembelajaran yang maksimal dan interaktif.

Testing yang dilakukan berdasarkan asumsi yang belum pernah diuji pada saat MVP dan sangat penting dalam keberlangsungan bisnis, kemudian menentukan metode dan responden yang sesuai. Berikut merupakan hasil *Lean Canvas* versi 1.0 dan 2.0:



Gambar 4. 23. Lean Canvas Versi 1.0. dan 2.0.

Melalui 3 fase utama pada program ini, yaitu dari *Design thinking*, sampai *AgileDevelopment*, dan *Business Model*, peneliti dapat mengangkat sebuah permasalahan hingga dapat memecahkan permasalahan tersebut, menjadi sebuah inovasi.

4.1.5. Hasil Implementasi Solusi Dari Permasalahan Pembelajaran *Daring* Untuk Siswa SMA

A. Bentuk *Platform*

Jam Belajar adalah *Platform Education technology (Edutech)* yang menghubungkan para siswa SMA yang ingin proaktif belajar dengan tutor untuk dapat mengoptimalkan pemahaman materi pelajaran sekolah.



Gambar 4. 24. Logo Jam Belajar

Misi dari Jam Belajar adalah memfasilitasi dan menjadi wadah untuk membuat pelajaran mudah dipahami dengan cara interaktif untuk siswa agar mewujudkan pembelajaran secara *daring* yang lebih efektif. Jam Belajar memiliki 2 fitur, yaitu:

1. Kelas Bareng

Kelas Bareng adalah fitur dalam *platform* Jam Belajar yang dilaksanakan dengan metode pembelajaran 5 orang siswa yang didampingi 1 orang tutor sesuai dengan keahlian mata pelajaran dibidangnya. Kegiatan berlangsung selama 60



Gambar 4. 25. Kegiatan Kelas Bareng

menit.

Kelas Bareng adalah fitur yang dikhususkan bagi siswa yang ingin belajar bareng dengan teman dan tutor selama 60 menit dengan mata pelajaran yang sudah siswa pilih.

2. Kelas Privat

Kelas Privat adalah fitur dalam *platform* Jam Belajar kelas yang diperuntukan bagi siswa yang ingin belajar privat dengan tutor secara eksklusif dan berdurasi selama 90 menit.



Gambar 4. 26. Kegiatan Kelas Bareng

Kelas Privat adalah fitur yang dikhususkan bagi siswa yang ingin belajar privat atau eksklusif dengan tutor selama 90 menit dengan mata pelajaran yang sudah siswa pilih.

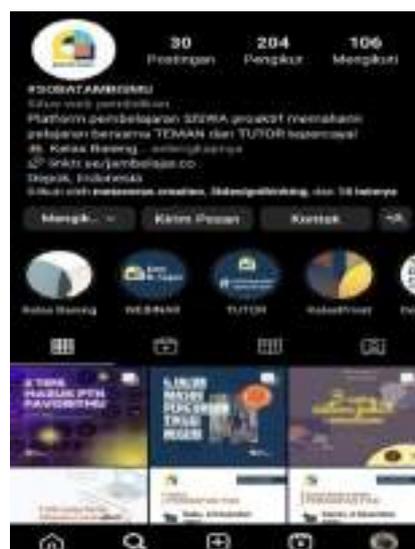
B. Website Jam Belajar



Gambar 4. 27. Website Jam Belajar

Pada halaman diawal *website* peneliti memberikan akses untuk masuk kedalam beberapa fitur yang peneliti berikan, dimulai dari daftar menjadi siswa, memesan kelas bareng atau privat, daftar menjadi tutor, dan *website* atau info *company profile* jam belajar.

C. Instagram Jam Belajar



Gambar 4. 28. Tampilan Instagram Jam Belajar

Instagram Jam Belajar dibuat untuk memberikan informasi dalam dunia pendidikan dan informasi kegiatan-kegiatan kelas Jam Belajar. Selain itu, Instagram Jam Belajar memberikan video postingan edukasi untuk para siswa, memberikan tips dan cara belajar yang baik dan efektif. Instagram Jam Belajar ini dapat diakses oleh siapapun pengguna instagram dan dapat melihat informasi-informasi seputar dunia Pendidikan.

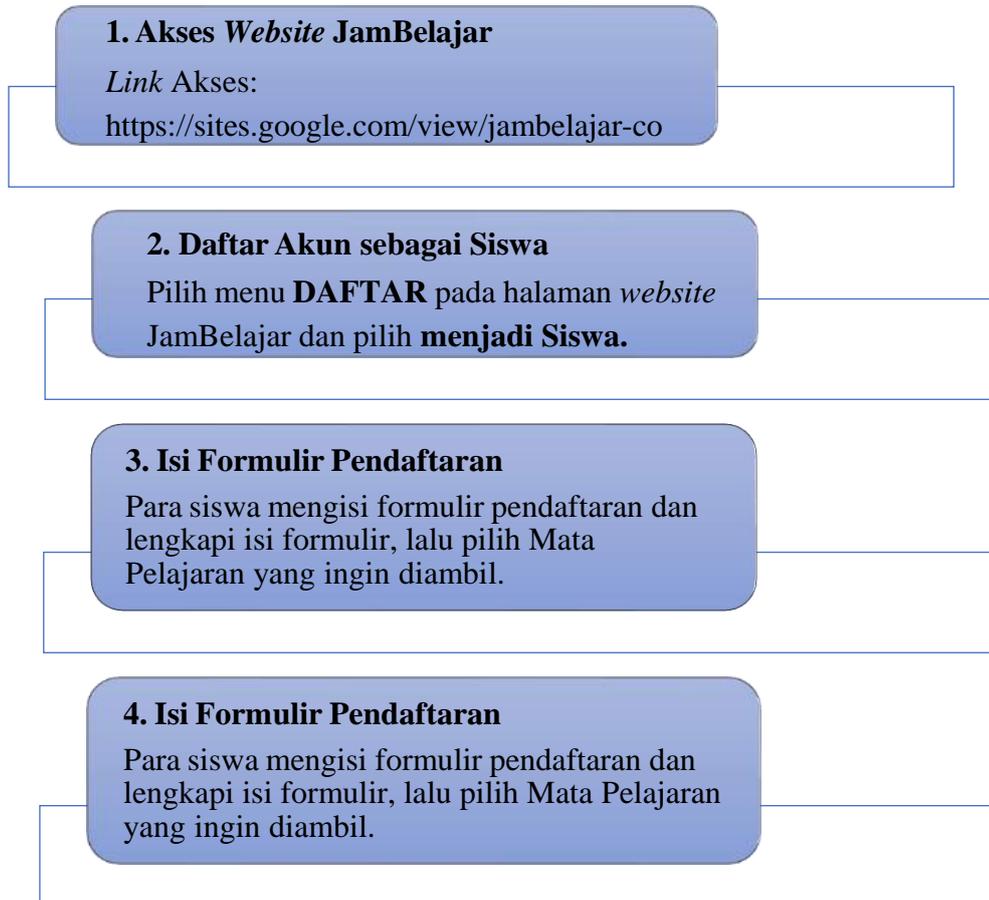
D. Halaman Grup *Whatsapp* Jam Belajar



Gambar 4. 29. Tampilan grup whatsapp Jam Belajar

Grup *Whatsapp* Jam Belajar digunakan untuk berkoordinasi, menyampaikan informasi dan berdiskusi dari tim Jam Belajar dan para siswa yang mendaftar. Siswa yang sebagai *customer* Jam Belajar yang sudah mendaftar akan dimasukan kedalam grup *whatsapp* Jam Belajar yang terdiri dari tim Jam Belajar, Tutor Jam Belajar, dan para siswa.

A. Cara Pendaftaran Siswa (*Flowchart*)



Gambar 4. 30. Cara Pendaftaran Siswa (*Flowchart*)

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disajikan pada bab sebelumnya, maka kesimpulan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data yang telah dikumpulkan dan identifikasi oleh peneliti kepada siswa SMA di wilayah Jabodetabek dapat disimpulkan sudah memenuhi kebutuhan dan harapan dari siswa SMA yang kegiatan belajar mengajar nya terdampak oleh Covid-19, identifikasi data tersebut dilakukan dengan tahapan *empathize* dalam metode *design thinking* yang sudah dipaparkan dalam bab sebelumnya.
2. Untuk meningkatkan dan memaksimalkan pendidikan di masa pandemi kita harus memberikan inovasi dan solusi yang dibutuhkan oleh masyarakat, berubahnya pola pembelajaran dalam pendidikan menyebabkan para siswa kesulitan menghadapi perubahan pembelajaran yang cukup signifikan. Penelitian ini menghasilkan rancangan *prototype platform edutech* yang membantu para siswa SMA yang mengalami kesulitan dalam belajar *online*, yang dikembangkan dengan metode *design thinking*.
3. Dengan adanya solusi *platform* Jam Belajar yang sudah diuji kepada siswa SMA memudahkan para siswa dalam meningkatkan motivasi dan pemahaman belajar yang aktif dan interaktif yang mudah diakses kapan saja dan dimana saja. Namun untuk solusi ini masih membutuhkan iterasi atau perbaikan mengenai fitur-fitur yang tersedia.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, maka peneliti dapat memberikan saran mengenai penelitian "Perancangan *Startup Edutech* dengan Konsep *Design thinking* Pada Program *AgileInnovation Project Based Learning*" Sebagai berikut :

1. *Platform* ini kedepannya dapat dikembangkan menjadi *platform* berbentuk aplikasi yang dapat digunakan oleh semua siswa baik dari sekolah dasar sampai siswa menengah, pengembangan yang selanjutnya diutamakan efisiensi dan kemudahan fitur yang sangat memudahkan siswa.
2. Jam Belajar dapat dikembangkan menjadi *platform* yang memberikan *benefit* yang besar serta menjadi bisnis dibidang *edutech*, maka dari itu pemodelan bisnis ini harus dimaksimalkan dengan inovasi dan solusi yang menjadi daya tarik calon *customer* untuk dapat menggunakan *platform* ini.
3. Bagi peneliti selanjutnya dapat dilakukan penelitian lanjutan dengan uji *prototype* pada tahap *testing* untuk kedua kalinya agar menciptakan produk yang benar-benar dibutuhkan oleh customer yang akan memakainya. Selain itu solusi *platform* Jam Belajar dapat dikembangkan

menjadi suatu aplikasi sehingga semua prosedur lebih terarah dan lebih mudah.

4. Dapat dilakukan penelitian selanjutnya dengan *lean canvas*, untuk mengembangkan, dan mengukur target pasar calon *customer* Jam Belajar. Selain itu, dapat juga dikembangkan dengan metode *agiledevelopment* agar mendapatkan banyak inovasi guna mempertahankan Jam Belajar antara pesaing lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anshori I., & Illiyyin, Z. (2020). Dampak *Covid-19* Terhadap Proses Pembelajaran Di Mts Al-Asyhar Bungah Gresik. *Islamic Management: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*. 3 (2): 181–199.
- Daniel Hasibuan, M. T., Mendrofa, H. K., Silaen, H., & Tarihoran, Y. (2020). Hubungan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Akademik Pada Mahasiswa Yang Menjalani Pembelajaran *Daring* Selama Pandemi Covid-19. *Indonesian Trust Health Journal*, 3(2), 387–393.
- Dewi, W. A. F. (2020). Dampak *Covid-19* Terhadap Implementasi Pembelajaran *Daring* di Sekolah Dasar. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*.
- Efendi, N. M. (2018). Revolusi Pembelajaran Berbasis Digital (Penggunaan Animasi Digital Pada Start Up Sebagai Metode Pembelajaran Siswa Belajar Aktif). *Habitus: Jurnal Pendidikan, Sosiologi, Dan Antropologi*, 2(2), 173–182.
- Ermayulis, S. (2020). Penerapan Sistem Pembelajaran *Daring* Dan *Luring* Di Tengah Pandemi Covid-19.
- Evayanti, D. (2020). Efektivitas Pembelajaran Melalui Metode *Daring (Online)* Dalam Masa Darurat Covid-19.
- Fauziyah, N. (2020). Dampak *Covid-19* Terhadap Efektivitas Pembelajaran *Daring* Pendidikan Islam. *Jurnal Al – Mau'izhoh*. 2 (2): 1–11.
- Fauzi Ahmad Hadi, Iwan Sukoco. (2019) Konsep *Design Thinking* pada Lembaga Bimbingan Belajar Smartnesia Educa, *Jurnal Saintifik Manajemen dan Akutansi*.
- Harnani, S. (2020). Efektivitas Pembelajaran *Daring* Di Masa Pandemi Covid-19.
- Idris, M. (2020). Apa itu *startup* dan perbedaanya dengan perusahaan konvensional.
- Jannah, M., Saparuddin, E., & Abdullah, (2020). The Effectiveness of *Online Learning* during COVID-19 *Outbreak: A Case of University Students in Indonesia*. *International Journal of Evaluation and Research in Education (JERE)*, 9(3), 506-512.
- Jatira, Y., & Neviyarni, S. (2021). Fenomena Stress dan Pembiasaan Belajar *Daring* Dimasa Pandemi Covid-19. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(1), 35–43.
- Mastura &, Santaria, R. (2020). Dampak Pandemi *Covid-19* terhadap Proses Pengajaran bagi Guru dan Siswa. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*.
- Menteri Pendidikan (24 Maret 2020). Surat Edaran Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Pelaksanaan Pendidikan dalam Masa Darurat CoronaVirus (*COVID-19*).
- Martono. (2018). Perancangan *Prototype* Aplikasi Pengelolaan Inventaris Barang, *Jurnal Budhi Dharma*, Volume 12(2), 1100.
- Namira, I. (2019). Mencerdaskan Bangsa, Ini 8 *Startup* yang Bergerak di Bidang Pendidikan.

- Nurul, L., Ana, M., & Gunawan, G. (2021). *Challenges and Opportunity of Online Learning during the Covid-19 Pandemic in Indonesia*. *Journal of Educational Sciences*, 5 (2), 145-155.
- Plattner, H., 2010. *An Introduction to Design thinking Process Guide*, Stanford: *Institute of Design at Stanford*.
- Sari, R. P., Tussyantari, N. B., & Suswandari, M. (2020). Dampak Pembelajaran *Daring* Bagi Siswa Sekolah Dasar Selama *Covid-19*. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*. 2 (1): 9–15.
- Setyorini, I. (2020). Pandemi *Covid-19* Dan *Online Learning*: Apakah Berpengaruh Terhadap Proses Pembelajaran Pada Kurikulum 13 *Journal of Industrial Engineering & Management Research (JIEMAR)*. 1 (1): 95–102.
- Sofyana, L., & Rozaq, A. (2019). Pembelajaran *Daring* Kombinasi Berbasis Whatsapp Pada Kelas Karyawan Prodi Teknik Informatika Universitas Pgri Madiun. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika Perkembangan Pendidikan Indonesia di Masa Pandemi Covid-19*.
- Sofyana, L., & Rozaq, A. (2019). Pembelajaran *Daring* Kombinasi Berbasis Whatsapp Pada Kelas Karyawan Prodi Teknik Informatika Universitas Pgri Madiun. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, 8(1), 81.
- Sulistiyono, Y., & Dwi Astuti, S. K. (2020). Kendala Pendidikan Secara *Daring* pada Masa Pandemi Covid-19 di Indonesia. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora (JISH)*, 9 (2).

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Raden Raffi Andrias
Alamat : Jl. Pahlawan Kp. Cipari Rt 04 Rw 03,
Kecamatan Cisarua, Kabupaten Bogor.
Tempat dan Tanggal Lahir : Bogor, 13 Maret 2001
Agama : Islam
Pendidikan
• SD : SDN 03 Cisarua
• SMP : SMPN 01 Cisarua
• SM : SMAN 01 Cigombong
• Perguruan Tinggi : Universitas Pakuan Bogor

Bogor, 13 Juni 2023
Peneliti,

(Raden Raffi Andrias)

LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Pengesahan Laporan Studi Independen MBKM CIAS

Lembar Pengesahan

AGILE INNOVATION PROJECT BASED LEARNING (AIPBL)

PT Cipta Konsultan Internasional

oleh :
Raden Raffi Andrias
021119313

Disetujui dan disahkan sebagai
Laporan Magang atau Studi Independen Bersertifikat Kampus Merdeka

Bogor, 3 Februari 2022
Ketua Penyelenggara Program AIPBL



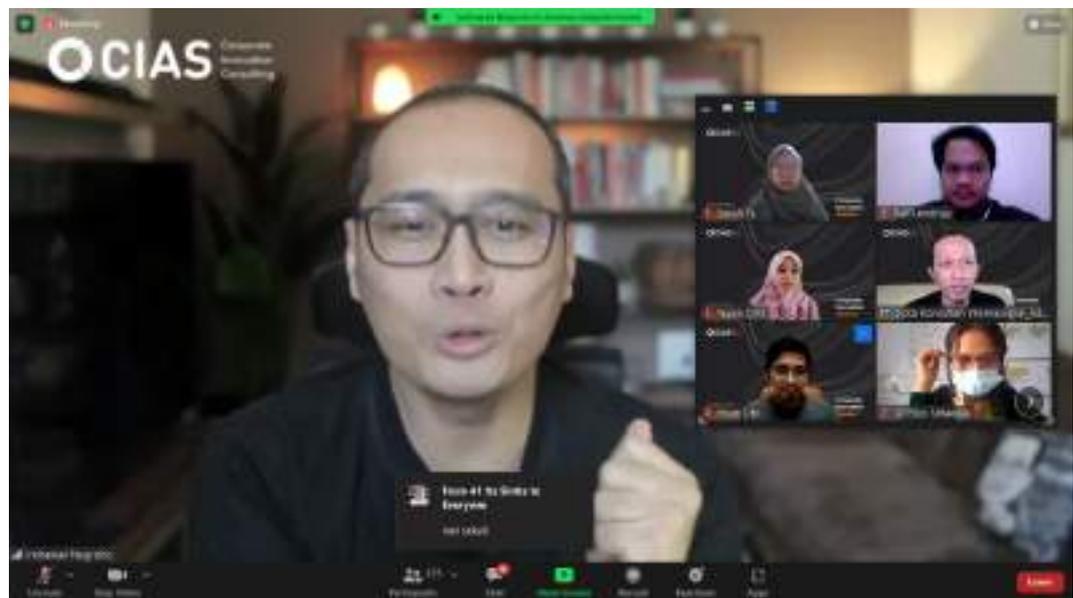
Adlil Umarat, S. Sos

Lampiran 2. Sub-Fase Kegiatan

Sub-Fase Kegiatan

Fase	Sub-Fase	Deskripsi
<i>Design thinking</i>	<i>Discover Problem</i>	Mempelajari atau berempati dengan target Pengguna (pemilik masalah) dan mendefinisikan permasalahan yang layak diselesaikan.
	<i>Design & Iterate Solution</i>	Menghasilkan ide solusi dalam bentuk prototipe sederhana dan kemudian diuji cobakan dengan pengguna. Setelah itu, dilakukan iterasi untuk penajaman masalah dan solusinya.
<i>Agile Development</i>	<i>Build MVP</i>	Mengembangkan solusinya menjadi Minimum Viable Product (MVP) yang cukup layak digunakan oleh pengguna dini untuk mengukur desirability, feasibility, dan viability (DFV) dari solusinya.
	<i>Release and Iterate MVP</i>	Melakukan rilis MVP ke pengguna dini sebanyak 2 kali, di mana setiap setelah rilis, dilakukan iterasi atau perbaikan pada MVP-nya berdasarkan hasil pengukuran DFV yang didapat. Sehingga setelah 2 kali rilis-iterasi, MVP atau produk inovasi yang dibuat sudah lebih optimal dari segi DFVnya.
<i>Business Model</i>	<i>Design Business Model</i>	Membuat desain awal terkait model bisnis yang optimal untuk produk/MVP yang sudah dibuat menggunakan Business Model Canvas
	<i>Test & Iterate Business Model</i>	Melakukan beberapa uji coba untuk memvalidasi DFV dari desain model bisnis yang dibuat, Kemudian melakukan iterasi berdasarkan hasil uji coba.

Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan



Dokumentasi Kegiatan Agile Innovation Project Based Learning



Dokumentasi Kegiatan Agile Innovation Project Based Learning