



TUGAS AKHIR - DV 184801

**PERANCANGAN BOARD GAME ILMUWAN MUSLIM
SEBAGAI MEDIA BELAJAR EXPERIETIAL LEARNING**

**IMAD AQIL
0831144000082**

**Dosen Pembimbing
Rabendra Yudistira Alamin, ST, M.Ds
NIP. 198303282014041002**

**Departemen Desain Produk - Desain Komunikasi Visual
Fakultas Desain Kreatif dan Bisnis Digital
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
2020**



TUGAS AKHIR - DV4801

**PERANCANGAN *BOARD GAME* ILMUWAN MUSLIM SEBAGAI MEDIA
BELAJAR *EXPERIENTIAL LEARNING***

IMAD AQIL

NRP 083114400082

Dosen Pembimbing

Rabendra Yudistira Alamin, ST, M.Ds

NIP.198303282014041002

Program Studi Desain Produk – Desain Komunikasi Visual

Fakultas Desain Kreatif dan Bisnis Digital

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

2020

(Halaman sengaja dikosongkan)



FINAL PROJECT - DV4801

***BOARD GAME MUSLIM FOUNDER AS LEARNING MEDIA EXPERIENTIAL
LEARNING***

IMAD AQIL

NRP 083114400082

Dosen Pembimbing

Rabendra Yudistira Alamin, ST, M.Ds

NIP.198303282014041002

Design Product Departement – Visual Communication Design

Faculty of Creative Design and Digital Business

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

2020

(Halaman sengaja dikosongkan)

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS TUGAS AKHIR

Saya mahasiswa Bidang Studi Desain Komunikasi Visual, Program Studi S – 1 Departemen Desain Produk, Fakultas Desain Kreatif dan Bisnis Digital, Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Surabaya.

Nama Mahasiswa : **Imad Aqil**
NRP : **0831144000082**

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis Tugas Akhir yang saya buat dengan judul **“PE PERANCANGAN BOARD GAME ILMUWAN MUSLIM SEBAGAI MEDIA BELAJAR EXPERIENTIAL LEARNING”** adalah :

- 1) Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapat gelar sarjana di universitas lain, kecuali pada bagian – bagian sumber informasi dicantumkan sebagai kutipan / referensi dengan caray yang semestinya.
- 2) Dibuat dan diselesaikan sendiri dengan menggunakan data – data hasil pelaksanaan penelitian dalam proyek tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dan jika tidak memenuhi apa yang telah dinyatakan diatas maka saya bersedia karya tulis Tugas Akhir ini dibatalkan.

Surabaya, 24 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan



Imad Aqil

0831144000082

(Halaman sengaja dikosongkan)

LEMBAR PENGESAHAN

PERANCANGAN *BOARD GAME* ILMUWAN MUSLIM SEBAGAI MEDIA BELAJAR *EXPERIENTIAL LEARNING*

TUGAS AKHIR (DV 184801)

Disusun Untuk Memenuhi syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Desain (S.Ds)
pada
Program Studi S-1 Desain Produk – Desain Komunikasi Visual
Fakultas Desain Kreatif dan Bisnis Digital
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :

Imad Aqil

NRP. 08311440000082

Surabaya, 25 Agustus 2020
Periode wisuda 122 (September 2020)

Mengetahui,

Kepala Departemen Desain Produk

Disetujui,

Dosen Pembimbing



Bambang Tristivono, S.T., M.Si

NIP. 19700703 199702 1 001

Rabendra Yudistira Alamin, S.T., M.Ds

NIP. 19830328 201404 1 002

(Halaman sengaja dikosongkan)

Perancangan *Board Game* Ilmuan Muslim Sebagai Media Belajar *Experiential*

Learning

Imad Aqil

0831144000082

Program Studi Desain Produk – Desain Komunikasi Visual Fakultas Desain Kreatif dan
Bisnis Digital, Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Email: 27imadaqil@gmail.com

ABSTRAK

Sejarah Islam memiliki banyak tokoh yang berpengaruh dalam dunia pengetahuan, seperti Ibnu Sina, Al Khawarizmi, dan Jabir Ibn Hayyan. Tokoh-tokoh ilmuwan muslim memiliki kisah menarik yang bisa diceritakan kepada anak-anak. Namun dalam pengajaran sejarah masih memiliki kendala dalam pengajaran, seperti metode yang terfokus pada hafalan. Maka dibutuhkan media belajar yang bisa membantu proses belajar. Untuk bisa membantu pembelajaran, media yang baik bisa menerapkan berbagai metode, diantaranya adalah metode *peer group* dan *experiential learning*. Untuk bisa merangkum metode *peer group* dan *experiential learning* dipilih media *boardgame*, dalam media ini anak dapat belajar melalui interaksi dengan teman sebayanya. Pembuatan *boardgame* sendiri dilakukan dalam beberapa tahap, dimulai dari pengumpulan data menggunakan metode *interview* dan studi literatur, tahap eksperimen mekanik dan gaya gambar, pembuatan *mock up* hingga *prototype*. Dari perancangan *board game* ini didapatkan media yang dapat menyampaikan materi sejarah Islam dengan interaktif. Dengan bermain *board game* anak dapat belajar dengan lebih rileks, mendapatkan interaksi bersama teman-temannya, dan juga mendapatkan pengalaman ketika belajar.

Kata kunci : *board game*, ilmuwan muslim, *peer group*

(Halaman sengaja dikosongkan)

Board Game Muslim Founder as Learning Media Experiential Learning

Imad Aqil

0831144000082

Design Product Departement – Visual Communication Design, Faculty of Creative Design
and Digital Business, Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Email: 27imadaqil@gmail.com

ABSTRAK

Islamic history has many influential figures in the world of knowledge, such as Ibn Sina, Al Khawarizmi, and Jabir Ibn Hayyan. Muslim scientist figures have interesting stories that can be told to children. However, teaching history still has obstacles in teaching, such as methods that focus on memorization. So learning media is needed that can help the learning process. To be able to help learning, good media can apply various methods, including the peer group method and experiential learning. To be able to summarize the peer group and experiential learning methods, board game media was chosen, in this media children can learn through interaction with their peers. The making of the board game itself is carried out in several stages, starting from collecting data using interview methods and literature studies, mechanical experiment stages and drawing styles, making mock ups to prototypes. From the design of this board game, media can deliver material on Islamic history interactively. By playing board games, children can learn more relaxed, get interaction with their friends, and also gain experience when learning.

Keywords: board game, Muslim scientist, peer group

(Halaman sengaja dikosongkan)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Alhamdulillah atas karunia Allah S.W.T yang telah memberikan kesempatan untuk menulis buku laporan Tugas Akhir saya yang berjudul **“PERANCANGAN BOARD GAME ILMUWAN MUSLIM SEBAGAI MEDIA BELAJAR EXPERIENTIAL LEARNING”** sehingga bisa diselesaikan dengan tuntas dan tepat waktu. Dalam pengerjaan Tugas Akhir ini banyak pihak-pihak yang dengan baik hati membantu. Saya selaku penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ayah saya, Hamy Wahjunianto dan Ibu saya, Qorina Tajuddin, yang telah membesarkan dan memberikan kesempatan saya untuk bisa berkuliah di desain ITS.
2. Ade Nobli Miranto dan Muhammad Rofiqi yang dengan baik hati membantu dan mau direpotkan saya dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini.
3. Nabila Ramadhaniar yang mau menyempatkan waktunya di sela-sela kesibukannya.
4. Safarina Fiidinillah Rozi dan Rasendriya Indah yang membantu dalam pewarnaan asset ilustrasi dalam kartu di Tugas Akhir saya ini.
5. Bapak Rizqi Tajuddin dan Bapak Misbakhul Munir yang sudah berkenan menjadi narasumber dan berbagi ilmunya mengenai pendidikan. Sehingga perancangan saya bisa membuat permainan yang edukatif.
6. Bapak Rabendra Yudistira Alamin selaku dosen pembimbing Tugas Akhir saya.
7. Bapak Nugrahardi Ramadhani dan Naufan Noordyanto selaku dosen penguji.
8. Teman-teman keluarga besar Desain ITS yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang membantu dalam pendewasaan saya dalam kampus.
9. Seluruh civitas akademika Departemen Desain Komunikasi Visual dan Departemen Desain Produk ITS yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Demikian laporan Tugas Akhir yang saya rancang. Laporan ini tidaklah lepas dari kesalahan, maka kritikan dan masukan yang membangun akan diharapkan untuk bisa diperbaiki kedepannya. Semoga tugas akhir saya ini bisa bermanfaat untuk banyak orang.

Surabaya, 24 Agustus 2020

Imad Aqil

(Halaman sengaja dikosongkan)

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	iii
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Tujuan	5
1.6 Manfaat Perancangan	5
BAB II.....	6
2.1 Studi Mengenai Media Pelajaran	6
2.1.1 <i>Peer Group</i>	6
2.1.2 <i>Experiential Learning</i>	8
2.2 <i>Board Game</i>	12
2.2.1 Mekanik.....	13
2.2.2 Elemen-Elemen <i>Board Game</i>	13
2.2.3 Manfaat	14
2.3 Studi Eksisting	18
2.3.1 Lini Masa	18
2.3.2 Splendor	20
BAB III.....	23
3.1 Diagram.....	23
3.2 Protokol Penelitian	23
3.2.1 <i>Interview 1</i>	23
3.2.2 Studi Literatur	24
3.2.3 <i>Content Analysis</i>	24

3.2.4 <i>Mock Up</i>	24
3.2.5 Studi Eksplorasi.....	25
3.2.6 <i>Test Play</i>	25
3.2.7 <i>Depth Interview 1</i>	26
3.2.8 Purwarupa.....	26
BAB IV	27
4.1 <i>Interview 1</i> : Tahanan Belajar.....	27
4.2 <i>Interview 2</i> : Proses Belajar.....	28
4.3 Studi Eksplorasi <i>Game Play</i>	29
4.4 Test Play 1.....	32
4.5 <i>Content Analisis</i>	34
4.6 Studi Eksperimen Gaya Desain 1	44
4.6.1 Ilustrasi	44
4.6.2 Ikon	51
4.6.3 <i>Element Visual</i>	52
4.7 <i>Mock Up</i>	54
4.8 Test Play 2.....	55
4.9 Studi Eksperimen Gaya Desain 2.....	58
BAB V	62
5.1 Gambaran Umum	62
5.2 Big Idea	63
Konsep Desain	64
5.2.1 <i>What to Say</i>	64
5.2.2 <i>How to Say</i>	64
5.3 Kriteria	65
5.4 Proses Desain	71
5.4.1 Tema.....	71
5.4.2 Skenario permainan.....	71
5.4.3 Mekanisme	72
5.4.4 Aturan main.....	72

5.4.5 Aspek Visual	74
BAB VI	82
6.1 Kartu Aksi	82
6.2 Kartu Ilmu	83
6.3 Kartu Tokoh	84
6.4 <i>Rule Book</i>	91
BAB 7	94
7.1 Kesimpulan	94
7.2 Saran	95
DAFTAR PUSTAKA	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2 1 Board game Lini Masa.....	19
Gambar 3 1 Diagram Penelitian	23
Gambar 4 3 Eksperimen Gaya Gambar	49
Gambar 4 4 Aplikasi Gaya Gambar	50
Gambar 4 5 Icon kartu ilmu.....	52
Gambar 4 6 Alternatif Layout 1	52
Gambar 4 7 Penerapan Layout	53
Gambar 4 8 Layout Kartu ilmu.....	53
Gambar 4 9 sketsa wajah	59
Gambar 4 10 Ilustrasi Kartu	59
Gambar 4 11 Desain kartu final.....	60
Gambar 4 12 Dokumentasi User Testing	61
Gambar 4 13 ilustrasi dixit	67
Gambar 4 14 refrensi bangunan islam.....	69
Gambar 5 1 Bagan Big Idea	63
Gambar 5 2 Ilustrasi Pirate Math.....	68
Gambar 5 3 penerapan element grafis	70
Gambar 5 4 ikon	71
Gambar 5 5 logo cendekiawan muslim	74
Gambar 5 6 kartu kejadian.....	75
Gambar 5 7 Sketsa Ilustrasi	76
Gambar 5 8 Coloring	76
Gambar 5 9 Detail.....	77
Gambar 5 10 Kartu Kejadian.....	78

Gambar 5 11 Ikon.....	79
Gambar 5 12 Kartu Ilmu.....	79
Gambar 5 13 Ilustrasi Kartu Aksi.....	80
Gambar 5 14 Kerangka Kartu Aksi.....	81
Gambar 5 15Kartu Aksi.....	81
Gambar 6 1 Kartu Aksi.....	82
Gambar 6 2 Penjelasan Kartu Aksi.....	83
Gambar 6 3 Kartu Ilmu.....	83
Gambar 6 4 Penjelasan Kartu ilmu.....	84
Gambar 6 5 Layout dan penjelasan Kartu Tokoh.....	85
Gambar 6 6 Rule Book 1.....	92
Gambar 6 7 Rule Book 2.....	93

DATAR TABEL

<i>Tabel 2 1 Komponen.....</i>	19
Tabel 2 2 Komponen Splendor.....	20
Tabel 3 1 Target Ourput.....	25
Tabel 3 2 Test Play.....	25
Tabel 4 1 Hasil Eksplorasi.....	30
Tabel 4 2 Moxk Up.....	31
Tabel 4 3 Hasil TestPlay 1.....	32
Tabel 4 4 Ilustrasi Dixit.....	44
Tabel 4 5 Foto Identifikasi Ilmuwan.....	45
Tabel 4 6Identifikasi tokoh.....	47
Tabel 4 7 Ilustrasi tahap satu.....	51
Tabel 4 8 Mock Up 2.....	54

Tabel 4 9 Test Play 2	55
Tabel 6 1 Kartu Ibnu Sina.....	86
Tabel 6 2 Kartu Al Khawarizmi	87
Tabel 6 3 Kartu Ibnu Khaldun	88
Tabel 6 4 Kartu Abbas Ibn Firnas	89
Tabel 6 5 Kartu Imam Syafii	90

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Umat Muslim pada zaman keemasannya memiliki banyak tokoh-tokoh besar yang berpengaruh di dunia. Tokoh-tokoh ini ada dalam berbagai macam bidang, ulama seperti Imam Bukhari, Pemimpin besar Umar bin Abdul Aziz, panglima perang Muhammad Al Fatih II, hingga ilmuwan-ilmuwan muslim seperti Jabir Ibn Hayyan, Al-Khawarizmi, dan Ibnu Sina. Sejarah adalah pelajaran untuk kita memiliki pengalaman dari masa dahulu, banyak karakter-karakter unggul, sikap, dan kejadian yang bisa kita renungkan untuk diambil pembelajarannya. Untuk itu pembelajaran sejarah ini penting untuk disampaikan kepada anak-anak sedari kecil.

Pendidikan sejarah adalah pembelajaran mengenai masa lalu, dimana anak didik bisa belajar mengenai karakter-karakter unggul dari tokoh-tokoh dimasa lampau. Sejarah adalah rekonstruksi dari masa lampau dimana kita bisa mengambil contoh kejadian agar tidak terulang dan terjadi kepada kita, kendatipun begitu, pembelajaran sejarah ini masih memiliki beberapa problema. Pembelajaran sejarah mengharuskan anak untuk menghafal materi yang kompleks dan rumit, hal-hal ini sering kali membuat anak jenuh. Problema lainnya adalah miskinnya imajinasi dalam pembelajaran sejarah dan acuan buku teks yang berorientasi hanya pada pernyataan-pernyataan mengenai kejadian sejarah (Nazmi, 2019). Selain pernyataan dalam pembelajaran sejarah seperti hafalan tanggal, anak lebih membutuhkan pembelajaran mengenai hal-hal terkait karakter yang bisa membangun kepribadian anak.

Dalam pembelajaran yang memiliki stigma hafalan membuat guru-guru di sekolah memiliki kendala dan cenderung mengajar dengan cara yang konvensional, dimana guru menjelaskan materi didepan, dan anak mendengarkan dan mencatatnya. Dalam hal ini Menteri Pendidikan Nasional pada peraturannya no.24 tahun 2006 guru di tuntut untuk menyampaikan materi dengan cara yang lebih variatif.

Proses pembelajaran untuk anak sebaiknya melalui tahapan-tahapan yang sesuai. Tahapan itu adalah konkret, semi konkret, dan abstrak. Konkret adalah pembelajaran dimana anak bisa merasakan benda secara langsung dengan panca inderanya (Tajuddin, 2019). Semi

konkret dimana benda diwakilkan dengan gambar, video, atau serupanya. Pembelajaran abstrak adalah pembelajaran yang mengandalkan tulisan dan angka saja. Pembelajaran konkret dapat memberikan pengalaman lebih terhadap anak, anak akan mendapatkan pengalaman lebih daripada sekedar membaca dan menghafal.

Dalam pembelajaran terdapat sumber dan media pembelajaran. Sumber belajar adalah buku, dan media pembelajaran adalah alat selain buku yang bisa membantu pembelajaran menjadi lebih efektif. (Munir, 2019) Media pembelajaran ini memiliki sifat suportif karena media pembelajaran melengkapi sumber belajar. Guru sebaiknya memiliki media belajar untuk mendukung kegiatan belajar mengajar (KBM) sehingga anak bisa lebih tertarik dengan pelajaran yang akan disampaikan. Media belajar yang baik bisa merangsang pembelajaran lewat visual, audio, dan kinestetik. Media belajar ini akan memenuhi kebutuhan pembelajaran sesuai dengan peraturan Menteri pendidikan no 24 tahun 2006. Media belajar membantu guru untuk bisa lebih variatif dalam mengajar, media belajar membantu guru untuk menghadirkan pembelajaran yang tidak hanya mendengarkan guru didepan saja, tetapi bisa ada interaksi antar murid dan interaksi antara murid dan bahan ajar didalam kelas.

Media belajar bisa mengantarkan pengalaman baru untuk anak. Anak juga bisa belajar dengan berdiskusi bersama teman-temannya dan tidak terpaku dengan penjelasan guru didepan. Hal ini bisa diwakilkan dengan metode *peer group* dimana anak belajar dalam kelompok dan bertukar pikiran bersama teman kelompoknya dan *experiential learning* yang memberikan pengalaman dalam belajar.

Peer group memiliki beberapa kelebihan bila diterapkan dalam proses belajar mengajar. Pertama *peer group* dapat meningkatkan kemampuan berkomunikasi dan memberikan pendapat. Dalam pembelajaran dengan teman sebaya terdapat interaksi sesama anak sehingga keterampilan untuk berkomunikasi bisa terbentuk. (Angoorowati, 2011) Kedua dapat melatih inisiatif dan *kreativitas*. Dan yang ketiga melatih kerjasama siswa. Dalam metode ini anak didik akan merasa lebih nyaman untuk berdiskusi karena lawan bicara yang masih seangkatan, berbeda dengan berbicara dengan guru, ada kelompok anak yang lebih nyaman untuk berdiskusi dengan teman sebayanya.

Dalam metode *experiential learning* yang efektif proses belajar bisa mempengaruhi sikap, nilai-nilai, dan perilaku siswa. (Dyahsih Alin Sholihah, 2015) Ini dikarenakan siswa mengalami langsung pengetahuan yang dipelajarinya. Dalam proses ini terjadi pembelajaran yang aktif. Keuntungan dari metode *experiential learning* ini adalah dapat meningkatkan semangat siswa. Proses belajar bisa menjadi lebih kondusif. Ada unsur kegembiraan dalam proses belajar. dan anak didorong untuk berpikir kreatif.

Untuk bisa memenuhi kebutuhan pembelajaran menggunakan metode *experiential learning* dan *peer group board game* dipilih sebagai media pembelajaran. Karena dalam permainan *board game* ini anak bisa mendapatkan pengalaman bermain dan dapat bermain bersama teman sebayanya. *Board game* dapat mengisi metode *peergorup* dan *experiential learning*, *board game* juga memiliki keunggulan lain untuk bisa menjadi media pembelajaran. Keunggulan lain dari *board game* adalah bisa mengajarkan anak untuk melatih *problem solving*, *strategic thinking*, dan *reasoning skills*, kemampuan matematika, skill berbahasa dan komunikasi. Keterampilan diatas dalam *board game* disampaikan dalam bentuk bagaimana cara pemain bisa menyelesaikan permainan. (Hinebaugh, 2018). Dalam *board game* ada batasan-batasan yang diatur dalam aturan permainan, disini pemain dilatih untuk bisa menentukan langkah yang harus diambil sehingga bisa menyelesaikan atau memenangkan permainan. Dari pengalaman bermain pemain juga bisa belajar langkah-langkah mana saja yang dapat membantu pemain memenangkan permainan, langkah mana yang membuat pemain gagal memenangkan permainan. Kemampuan berbahasa dan berkomunikasi disampaikan dalam bentuk komunikasi dalam permainan, tidak sedikit *board game* yang memerlukan komunikasi dalam permainan untuk bisa membantu pemain memenangkan permainan.

Board game sebagai media belajar dapat merangkum kebutuhan dalam memaksimalkan kegiatan belajar mengajar yang sudah disampaikan sebelumnya, *board game* dapat merangsang panca indra visual auditori dan kinestetik. *Board game* memiliki visual untuk dilihat, untuk permainan kartu biasa terdapat ilustrasi yang dapat menggambarkan kejadian atau benda yang diwakilkan. Pemain juga belajar mendengar

dengan diskusi yang ada dalam permainan, dan melakukan-gerakan-gerakan dalam bermain. Selain merangsang panca indra dalam bermain, *board game* juga memberikan permainan yang dapat menghadirkan diskusi didalamnya, ini akan melengkapi kebutuhan permainan dan media dalam kelas untuk bisa berinteraksi satu sama lain (*peer group*). *Board game* juga memberikan pengalaman dari permainan secara langsung, anak bisa melakukan aksi-aksi yang bisa anak ingat secara langsung (*experiential learning*).

Maka dari itu *Board game* dapat mengadaptasi metode belajar *peer group* dan *experiential learning* yang dapat dapat membantu anak-anak bisa mengingat materi sejarah Islam, menambah imajinasi, dan membuat pelajaran tidak menjenuhkan. *Experiential learning* dapat membantu anak agar lebih paham dengan materi pelajaran dengan menghadirkan *board game* sebagai media semi konret, dengan ini anak akan bisa mengingat materi lebih banyak. Anak tidak akan merasa jenuh ketika bermain bersama teman-temannya, dengan metode *peer group* ini anak akan lebih enjoy dalam belajar. Komponen dan alur permainan yang ada dalam *board game* bisa mempermudah anak untuk berimajinasi mengenai kejadian yang ada di masa lampau.

1.2 Identifikasi Masalah

Berikut ini adalah identifikasi masalah dari perancangan ini.

1. *Board game* memiliki potensi dalam mengajarkan Sejarah Islam.
2. Pembelajaran sejarah memiliki kekurangan dalam pengajaran, dimana guru masih mengajarkan secara konvensional.
3. Pemerintah memiliki aturan untuk guru bisa mengajarkan materi di kelas dengan lebih variatif.
4. *Board game* dapat menyajikan pengajaran Sejarah Islam yang menyenangkan.

1.3 Rumusan Masalah

Bagaimana cara merancang *board game* sejarah Ilmuwan Muslim sebagai media edukasi untuk anak dengan memanfaatkan metode *experiential learning* dan *peer group*?

1.4 Batasan Masalah

1. Perancangan ini menyampaikan garis besar kehidupan ilmuan-ilmuan muslim.
2. Ilmuan yang dibahas hanya ilmuan-ilmuan besar pada zaman kejayaan Islam.

3. Produk yang dihasilkan dari perancangan ini adalah *board game*.
4. Metode yang digunakan pada perancangan kali ini adalah
5. Perancangan tidak membahas cara promosi dan *marketing* produk.

1.5 Tujuan

Berdasarkan dari rumusan masalah yang dibuat diatas, maka tujuan dari perancangan ini adalah menyampaikan kehidupan ilmuan muslim untuk bisa memberikan tauladan kepada anak dengan menggunakan media *board game*.

1.6 Manfaat Perancangan

1. Manfaat Akademis

Manfaat dari perancangan ini diharapkan dapat menambah wawasan untuk perkembangan media *board game* dan topik mengenai dunia keislaman.

2. Manfaat Praktis

Manfaat dari perancangan *board game* ilmuan muslim ini diharapkan dapat memberikan wawasan mengenai kejawaan islam lewat karya-karya ilmuan muslim dan dapat menumbuhkan semangat untuk terus belajar pada anak.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Studi Mengenai Media Pelajaran

2.1.1 *Peer Group*

Peer group adalah kelompok bermain anak, dimana anak bermain, berbagi cerita, berbagi kisah. Dalam dunia pendidikan, teman bermain ini dapat dimanfaatkan dalam memberikan materi, dimana anak bisa belajar bersama, disini anak saling melengkapi informasi, tak jarang pula ada anak yang bisa dianggap sebagai tutor atau memiliki pengetahuan lebih untuk memberikan penjelasan pada temannya yang lain. (Angoorowati, 2011).

a) Aspek Pengaruh

Ada dua aspek yang mempengaruhi *peer group*, yaitu besar kelas dan dimensi dalam memilih. Besar kelas dipengaruhi langsung oleh banyaknya siswa, biasanya sekolah di negara maju sudah membatasi jumlah siswa perkelasnya supaya tidak terlalu banyak. Aspek dimensi dalam memilih ada beberapa faktor yang mempengaruhi, seperti umur dan kemampuan yang mempengaruhi langsung, juga ada faktor lain seperti perbedaan etnis, ras, jenis kelamin dan lainnya.

b) Penelitian Flanders

1. Sekitar dua pertiga dari pembicaraan milik guru.
2. Sekitar dua pertiga dari pembicaraan guru terdiri dari mengajar dan mengajukan pertanyaan.

Dari poin diatas dapat disimpulkan bahwa berbicara adalah komponen yang meresap dari seluruh kegiatan kelas, dan pembicaraan ini didominasi oleh guru. Implikasi dari poin terakhir adalah bahwa pembicaraan didalam kelas terbatas pada ceramah yang dilakukan oleh guru. Semua interaksi yang ada didalam kelas dipimpin oleh guru.

Dalam penelitaian lebih lanjut dicatat interaksi antar murid – guru, hampir di isi dengan tugas. Selain itu pada pasangan anak-anak sebagian pembicaraan pada persetujuan dan pengulangan, ada tanda-tanda keterlibatan yang lebih aktif. Sebagai

contoh, dalam lima perangkat pembelajaran, pasangan anak-anak akan lebih aktif berbicara dan bertukar informasi bila dibandingkan dengan anak-guru.

c) Slavin

Slavin membagi-bagikan sub kelompok pada beberapa pengaturan, semisalnya:

1. Tim-Games-Tournament

Dimana siswa dibentuk menjadi kelompok dan ditandingkan dengan kelompok yang lain, dalam hal ini guru juga bisa membuat turnamen perminggu untuk menghadirkan semangat berkompetisi pada anak.

2. Tim Siswa

Dimana siswa digabungkan menjadi satu kelompok dari berbagai macam sifat dan kepribadian.

3. Jigsaw II

Dalam satu kelompok anak-anak dibagi menjadi beberapa tugas, dimana tiap anak memiliki tugas berbeda untuk bisa menguasai salah satu bidang tertentu yang sudah ditetapkan. Disini anak bisa diberikan kuis terlebih dahulu untuk menentukan di posisi apa dia akan ditempatkan. Setelah selesai masing-masing anak akan diberikan hadiah.

d) Pembelajaran Kooperatif

Konsep pembelajaran kooperatif ada keterkaitan langsung dengan “teori saling ketergantungan sosial”, teori ini berasumsi bahwa anggota kelompok sosial diberikan saling bergantung berdasarkan tujuan yang sama. Konsep ketergantungan ini dapat menjadi positif ketika ketergantungan ini dirasakan oleh kelompok dengan merasakan bahwa tujuan mereka sama dan hanya bisa diselesaikan dengan bekerja dengan anggota kelompok lainnya.

Dengan begitu pembelajaran kooperatif adalah seperangkat prosedur yang saling menjalin, dengan berbagai tema. Salah satu temanya adalah melakukan tugas dalam sub kelompok. Tema kedua adalah implementasi yang sukses membutuhkan kedisiplinan selama persiapan, desain tugasnya, dan tindak lanjutnya. Tema ketiga adalah pembicaraan seharusnya tidak hanya pada tugas tetapi juga variasi yang rumit yang menyiratkan interaksi promotif.

e) Kelebihan

Metode *peer group* ini memiliki kelebihan bila diterapkan dalam pembelajaran. Selain guru yang terbantu dalam mengajarkan materi, juga ada beberapa manfaat lain, seperti:

1. Anak dapat lebih nyaman bertanya, karena tempat bertanya adalah teman sendiri, anak dapat bertanya tanpa takut harus salah, anak juga bisa berdiskusi setelahnya.
2. Anak dapat melatih kemampuan komunikasinya, dalam metode ini anak akan aktif berbicara, biasanya dalam pembelajaran yang memakai sub grup dalam kelas, anak diminta untuk berdiskusikan suatu hal.
3. Anak dapat melatih inisiatif dan kreativitasnya.
4. Siswa dilatih untuk bekerja sama.

2.1.2 Experiential Learning

Experiential learning adalah metode belajar dengan mengalami pengalaman langsung pada onjek belajarnya. Pada *experiential learning* anak difokuskan untuk mendapatkan pengalaman belajar. Metode ini dikembangkan oleh David Kolb sekitar awal tahun 1980an. *Experiential learning* diciptakan melalui proses transformasi pengalaman. Pengetahuan adalah bagaimana memahami dan mentransformasikan pengalaman. (Dyahsih Alin Sholihah, 2015).

Experiential learning memiliki acuan prinsip yang didasarkan pada teori Kurt Lewin, yaitu sebagai berikut:

- a) *Experiential learning* yang efektif dapat mempengaruhi cara berpikir, sikap, dan nilai-nilai, persepsi, dan perilaku siswa.
- b) Anak akan lebih percaya pada pengetahuan yang dia temukan sendiri dibandingkan dengan pengetahuan yang didapatkan dari orang lain.
- c) Belajar akan lebih efektif bila diwujudkan dalam sebuah proses yang aktif. Bila siswa mempelajari sebuah teori ataupun konsep, lalu dipraktekkan dan di oba, maka siswa akan dapat memahami lebih sempurna dan dapat diintegrasikan dengan apa yang dipelajari sebelumnya, ini akan membuat anak mengingat yang dipelajari lebih lama.
- d) Perubahan yang terjadi hendaknya tidak terpisah antara aspek kognitif, afektif, dan perilaku, tetapi secara holistik.

- e) *Experiential learning* bukan hanya memberikan informasi. Mengajarkan anak untuk berubah tidak berarti bahwa mereka akan berubah. Memberikan alasan mengapa harus berubah juga tidak cukup memotivasi siswa untuk berubah.
- f) Perubahan persepsi tentang diri sendiri dan lingkungan sangat diperlukan, sebelum merubah kognitif, afektif, dan perilaku.
- g) Keterampilan baru mungkin dapat dikuasai, tetapi tanpa adanya perubahan yang dilakukan secara terus-menerus, maka keterampilan tersebut akan luntur bahkan menghilang.

1. Kelebihan *Experiential Learning*

Beberapa kelebihan dari model pembelajaran *experiential learning* antara lain (1) meningkatkan semangat siswa, (2) membantu terciptanya suasana belajar yang kondusif (3) memunculkan kegembiraan dalam proses belajar, dan (4) mendorong mengembangkan proses berpikir kreatif.

2. Tujuan *Pedagogic*

Tujuan *pedagogic* permainan memiliki banyak variasi, sehubungan dengan kedalaman *pedagogic* yang dapat tercermin dalam tiga poin skala, yaitu:

- Untuk menciptakan kesadaran dan wawasan.
 - Untuk mengajar.
 - Untuk melatih.
- #### 3. Kunci keberhasilan dalam membuat permainan simulasi
- a) Tentukan konteks pedagogis dan pembelajaran untuk permainan. Setiap pemain akan mengalami pengalaman bermain, disini aka nada potensi pengetahuan sikap dan perilaku seseorang berubah, namun agar permainan ini berguna untuk pengalaman dan pembelajaran yang terjadi selama permainan harus terkait dengan situasi pemain dan materi pelajaran yang diberikan.
 - b) Tentukan area subjek dan tujuan permainan. Ada berbagai tipe permainan dengan bidang dan tujuan yang berbeda, disini pembuat pemain harus peka tentang permainan ini akan

dikembangkan untuk mencakup bidang apa, perhatian khusus dalam permainan pada aspek yang mana.

- c) Identifikasi kendala dalam menerapkan permainan. Dalam permainan yang dipakai di kelas, memiliki beberapa batasan, maka sebelum membuat sebuah permainan, butuh dilakukan identifikasi kendala yang akan dialami, seperti biaya dan durasi waktu.

4. Siklus Pembelajaran

Pengalaman belajar, secara luas diterapkan dalam literatur pada game simulasi untuk pendidikan (11-16). Siklus pembelajaran, proses *experiential learning*, memiliki empat tahapan terkait:

- a. Pengalaman nyata
- b. Observasi dan refleksi
- c. Pembentukan konsep abstrak dan generalisasi
- d. Hipotesis yang akan diuji dalam tindakan di masa depan, yang pada gilirannya menyebabkan pengalaman baru.

5. Siklus

Belajar adalah proses yang berkelanjutan yang diciptakan dari transformasi pengalaman. Disini terjadi modifikasi dan konstruksi informasi yang melibatkan orang dan lingkungan. Model siklus ini relevan dengan penggunaan gim simulasi dalam pendidikan dan pelatihan karena merupakan jenis pengalaman terkontrol yang dari sini pembelajaran dapat terjadi, dengan prasyarat seluruh pengalaman digunakan secara efektif dan pelajar melewati keempat tahap.

Ada tiga fase yang dilibatkan dalam permainan gim simulasi :

- 1) Pengantar atau pengarahan sebelum bermain gim.
 - 2) Aktivitas permainan actual
 - 3) Debriefing atau proses analitik pasca-pengalaman.
- #### 6. Pengaruh game simulasi

Ketika seseorang atau kelompok berpartisipasi dalam sebuah permainan simulasi secara umum, dari perspektif psikologi kognitif modern, ada proses psikologis yang terjadi dari pengalaman diikuti oleh serangkaian kegiatan mental yang kompleks untuk

membuat rasa dari pengalaman. Proses mental aktif ini mencoba untuk menganalisis dan memahami pengalaman yang baru. Terjadi transaksi antara representasi mental yang dipelajari sebelumnya. Proses ini melibatkan identifikasi, perubahan, dan modifikasi pengetahuan, keterampilan atau sikap yang dihasilkan dari pengalaman bermain gim, lalu pengalaman baru ini di hubungkan dengan pengalaman yang lama.

- 1) Apa yang dipelajari, disini dicatat apa saja yang bisa dipelajari oleh siswa, apa saja perkembangan anak, apa saja sikap yang berubah, pemahaman apa yang didapat dari permainan.
- 2) Efek pada individu, gim simulasi biasa digunakan untuk pembelajaran kognitif, yang domain kognitif berhubungan dengan ingatan dan retensi pengetahuan, serta pengembangan keterampilan dan pengetahuan. Hasil belajar kognitif atau pengembangan keterampilan berurusan dengan berbagai jenis permainan suimulasi, dapat diringkas dalam cara deskriptif sebagai berikut
 - Menyampaikan informasi tentang fakta-fakta
 - Prinsip-prinsip umum materi pelajaran disimulasikan dalam permainan.
 - Pemikiran kritis dan analitis.
 - Keterampilan pengambilan keputusan dan penyelesaian masalah.
 - Hubungan peran spesifik dengan sistem keseluruhan.
 - Kesadaran yang diperluas akan opsi, kebijakan dan masalah.
 - Perluasan kesadaran akan konsekuensi yang mungkin timbul dari kebijakan atau peristiwa tertentu.
 - Pengembangan keterampilan tertentu.
 - Sikap terhadap materi pelajaran.
 - Sikap terhadap diri sendiri.
 - Sikap dan nilai sosial seperti kerjasama.
 - Materi pembelajaran.
 - Bidang studi umum.
- 3) Efek pada kelompok

Peserta dalam gim simulasi ini berbagi pengalaman mereka, berbagi sudut pandang. Pembelajaran kooperatif atau interaktif ini dapat menyebabkan pengetahuan didistribusikan atau dibagikan antara para pemain. Ada beberapa efek positif dari gim ini:

- Komunikasi dan kerjasama yang lebih baik.
 - Pengembangan keterampilan iteraksional, seperti tawar-menawar dan negoisasi.
 - Peningkatan pengetahuan peserta lain, dan penerimaan teman sebaya yang lebih besar.
 - Perubahan dalam hubungan kelas, seperti empati bagi mereka yang memiliki peran lain.
- 4) Transfer keterampilan

Transfer keterampilan adalah generalisasi pengetahuan, prinsip-prinsip umum, keterampilan atau sikap dari permainan ke berbagai aspek di kehidupan nyata. Secara umum, transfer adalah sejauh mana suatu perilaku yang ada dalam sebuah gim dilakukan berulang-ulang dalam situasi baru di luar gim, semisal di sekolah.

7. Keuntungan gim simulasi

Berbagai teori telah menyatakan bahwa pentingnya keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran, dalam gim simulasi pemain / siswa adalah pembelajar aktif. Pemain dalam gim simulasi ini memiliki keterlibatan aktif dalam menganalisis, membangun, dan memodifikasi informasi. Pemain yang mengambil keputusan dalam permainan, mengartikulasikan posisi dan melihat konsekuensi. Dalam gim simulasi metode yang berpusat pada siswa. Siswa memiliki kesempatan untuk eksplorasi, penemuan masalah, memahari aturan, menginterpretasi. Gim simulasi membentuk pembelajaran yang dinamis, dimana situasinya berubah

2.2 Board Game

Game Design adalah proses pembuatan konten dan mekanik untuk menciptakan sebuah ketertarikan pada sebuah game. Beberapa poin penting pada sebuah permainan adalah pemain, mekanik permainan, dan desain *iterative*.

2.2.1 Mekanik

Mekanik adalah sebuah aturan pada permainan yang akan membuat permainan menjadi menarik. Mekanik sendiri memiliki beberapa komponen, diantaranya:

1. *Set up*: Awal permainan, setidaknya ada satu aturan kondisi awal permainan.
2. Kondisi menang / *Endgame*: Aturan dimana permainan bisa dimenangkan.
3. Progresi permainan: Bagaimana alur dari permainan, bagaimana permainan dimulai, siapa yang memulai permainan, bagaimana giliran dimainkan, bagaimana giliran selesai, apakah permainan dilakukan secara bergiliran? Hal-hal seperti ini perlu diperhatikan saat membuat permainan.
4. Aksi permainan: Biasanya dijadikan “predikat” pada permainan, apa yang harus dilakukan oleh pemain, apa yang ditimpakan pada pemain, kondisi-kondisi apa yang akan dialami oleh pemain.

Dari banyaknya mekanik yang ada di dunia saat ini, sedikitnya ada 173 mekanik yang ada di dunia saat ini, ada beberapa mekanik yang bisa dijadikan acuan pertimbangan untuk permainan pada penelitian kali ini. (geek, n.d.)

1. *Set of Collection*: Setiap pemain mengumpulkan set komponen untuk memenangkan permainan.
2. *Card Drafting*: Pemain mengumpulkan kartu dari beberapa pilihan untuk memenangkan pertandingan, pada card drafting pemain biasa membatasi pilihan lawan selanjutnya. Mekanik ini diambil untuk menjadi interaksi para pemain, dimana pemain bisa membatasi gerakan pemain lainnya.
3. *Storytelling*: Pemain diminta untuk bercerita didalam gim, mekanik ini diambil untuk membantu menyampaikan isi konten kepada seluruh pemain. Dengan metode *peer group*, bermain dalam sub kelompok dalam kelas, anak bisa lebih leluasa untuk berbagi cerita kepada teman-temannya, maka mekanik ini cocok untuk pemain berbagi cerita dengan pemain lainnya.

2.2.2 Elemen-Elemen *Board Game*

Dalam permainan *board game* memiliki berbagai macam elemen, elemen-elemen ini digunakan untuk membuat mekanis yang khas pada permainan. Elemen-elemen ini

dirancang sedemikian rupa hingga bisa menyajikan mekanis yang depan sasaran. Elemen-elemen *board game* yang dimaksud adalah kartu, papan permainan, dadu, dan pion.

1. Kartu digunakan untuk menyampaikan informasi kepada pemain, kartu biasa berisikan ilustrasi dan teks berisikan informasi inti. Kartu juga biasa digunakan untuk menentukan probabilitas pemain.
2. Board atau papan untuk arena permainan, biasa digunakan untuk menunjukkan daerah, peta, atau peletakkan kartu.
3. Pion, pion digunakan untuk penanda pemain, dan biasa digunakan juga untuk. Pion seringkali juga digunakan untuk penanda untuk *victory point*.
4. Dadu, biasa digunakan untuk menjalankan permainan. Seperti menentukan langkah pemain yang dapat diambil dalam sebuah permainan.

2.2.3 Manfaat

Manfaat dari bermain *board game* adalah sebagai berikut.

1. *Problem solving*: Untuk bisa memecahkan masalah, berpikir strategi dan berfikir dengan mempertimbangkan alasan-alasan adalah elemen-elemen yang penting. *Reasoning* (mempertimbangkan alasan) adalah proses menggambar kesimpulan dari kumpulan informasi yang didapatkan. (Hinebaugh, 2018)
2. Berbahasa: Bahasa adalah kendaraan untuk bisa berkomunikasi dalam kehidupan, pekerjaan, membangun masa depan, merefleksikan masa lampau dan membangun ide.
3. *Skill* komunikasi dan sosial: Kemampuan komunikasi dan bersosial adalah buruk dari kemajuan teknologi belakangan ini adalah menurunnya kemampuan verbal dan kemampuan sosial secara drastis. (Hinebaugh, 2018)

Untuk sebuah *board game* bisa menceritakan suatu cerita maka dibutuhkan beberapa elemen. Elemen-elemen yang dibutuhkan untuk merancang sebuah cerita pada *board game* sebagai berikut (Amaudo, 2018):

1. Konten : *Board game* menceritakan sesuatu.
2. Komponen digambarkan dengan konsisten dengan level yang detail.
3. Konten dan mekanik mencerminkan dasar dan konten yang dinamis.

4. Konten dan mekanik bersatu dalam mengkreasikan dunia yang berperan dalam *game experience*.
5. Pemain memiliki *goals* dan objektif yang jelas.
6. Pemain menjalani perubahan situasi saat bermain.
7. Perubahan pada karakter pemain memiliki andil yang besar dalam ketertarikan.
8. Desain permainan menimbulkan beberapa tingkatan ketidakpastian dalam konten permainan yang menimbulkan pilihan-pilihan pada setiap sesi permainan. (Amaudo, 2018).

Game desain dibagi menjadi beberapa bagian, di antaranya adalah:

1. *World Design* : Ini adalah desain mengenai pengembangan cerita, tema gim, setting, penokohan dari suatu gim.
2. Sistem desain: Berkaitan dengan pembuatan aturan dan sistem pola matematis dalam sebuah gim, ini adalah tugas gim desain yang seringkali dijumpai, karena dalam gim selalu ada aturan.
3. Desain konten: Pembuatan karakter, item, *puzzle* dan misi dalam sebuah gim, ini lebih biasa ada pada gim digital, *role playing*, dan *collectible card game*.
4. *Game Writing* : Penulisan dialog, text, dan cerita dalam gim.
5. Level desain: Pengembangan level pada sebuah gim, penggambaran latar, penempatan item, *layout level*, dan tingkat kesusahan pada setiap levelnya.
6. *User Interface*: Dalam aspek ini yang di disain ada dua hal, yaitu mengenai bagaimana pemain bisa berinteraksi dengan gim, dan yang kedua adalah bagaimana pemain bisa menerima *feedback* dari gim.

Gim adalah sebuah sistem interaktif matematis, sesuatu yang konkret yang dibuat untuk mengisahkan sebuah cerita. Dalam pengertian ini bisa di bedah dalam beberapa hal. Pertama “sistem interaktif matematis” adalah mekanik dari gim dan peraturan-peraturannya. Konkret adalah komponen dan grafisnya. Dan mengisahkan cerita adalah tema dari gim tersebut.

Untuk merancang permainan papan yang menarik dan menyenangkan untuk anak, hingga bisa laku, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, beberapa hal yang harus dimiliki permainan papan adalah sebagai berikut

1. Mudah untuk dimainkan: Game untuk anak-anak baiknya mudah untuk diajarkan dan dimainkan, sebisa mungkin bisa didemonstrasikan dan diajarkan kurang dari 10 menit. Jika gim memerlukan waktu lebih dari setengah jam untuk dipahami, maka gim ini terlalu kompleks dan akan susah untuk dimainkan anak-anak.
2. Tema: Aspek tema ini adalah aspek yang sedikit unik, dimana ini salah satu hal yang pertimbangan yang membuat pemain memainkan gim. Gim dengan tema-tema tertentu akan membatasi pemain.
3. Tidak terlalu kompleks: Gim dengan tingkat kompleksitas yang rendah dapat dimainkan oleh banyak kalangan, ini juga menjadi salah satu faktor permainan dapat mudah diajarkan. Ada beberapa hal yang bisa dipertimbangkan mengenai kompleksitas seperti (a) berapa banyak aksi yang dilakukan oleh pemain dalam satu giliran, (b) berapa banyak informasi baru yang diterima pemain dalam sebuah giliran, atau berapa banyak informasi yang akan didapat di giliran selanjutnya, dan (c) berapa banyak symbol dan kata pada sebuah komponen.
4. Interaktif: Interaktif memberikan pengalaman baru dalam permainan, gim yang baik bisa memberikan aksi yang menimbulkan interaksi sosial antar pemainnya. Untuk beberapa gim perlu diperhatikan interaksi yang berupa penkhianatan, konflik dan yang membuat pemain keluar dari permainan, karena bisa jadi pemain akan merasa dicurangi dan enggan bermain kembali.
5. *Luck*: dalam sebuah gim dapat dimasukkan unsur keberuntungan, unsur keberuntungan ini dibuat untuk memberikan kesempatan menang pada semua pemain. Gim yang hanya bisa dimenangkan oleh beberapa orang tidak akan membuat pemain bermain kembali.
6. Durasi: Durasi gim bermacam-macam, bisa dibuat cepat maupun lama, namun untuk gim yang digunakan untuk hiburan, gim yang dimainkan beramai-ramai bersama keluarga, bukan untuk pemain yang serius, gim yang lama akan membuat jenuh dan membosankan.

7. Orisinalitas: Gim yang orisinal akan membuat pemain merasakan pengalaman yang berbeda bila dibandingkan dengan gim-gim yang lain, ini membuat pemain merasa ada tantangan baru dalam bermain.
8. Berulang: Gim yang bisa membuat pemain tidak bosan dan membuat pemain ingin memainkannya secara berulang adalah gim yang bagus.

Hal-hal mendasar mengenai gim desain:

1. Daftar fitur: daftar keunggulan dari sebuah gim
2. *Brainstorming*: Proses untuk mendapatkan ide, biasa dilakukan dengan berkelompok. Dalam *brainstorming* tidak peduli seaneh apa ide yang ditemukan, ini bisa menjadi peluang untuk dijadikan gim.
3. Purwarupa: Gim awal yang bisa dimainkan untuk menjadi tes awal jalannya permainan.
4. Keseimbangan: Suatu kondisi permainan dapat dimainkan dengan nyaman, tidak terlalu susah dan tidak terlalu mudah. Gim yang seimbang bisa memberikan tantangan yang konsisten, dan bila gim untuk dimainkan lebih dari satu orang, maka tidak ada satu strategi khusus yang bisa memenangkan gim dengan mudah.
5. Mekanik: aturan dari permainan
6. Dinamis: adanya dinamika dalam permainan, terdapat naik dan turun yang membuat pemain tidak mudah bosan.
7. Sistem: Sebuah keutuhan dari mekanik gim yang memungkinkan untuk membuahkan sebuah gim besar, seperti karakter, pertarungan.
8. *Avatar*: Reprerentasi langsung yang menggambarkan pemain dalam suatu gim, semisal dalam *monopoly* adalah bidak yang berbentuk sepatu dan lainnya.
9. *Play test*: sistem yang memberikan kesempatan untuk menguji keseimbangan, mekanik, *gameplay*, dan *interface*.
10. *Platform*: tempat dimana gim bisa dimainkan.
11. *Bugs: Error* pada *game*.
12. *Alpha*: Gim dimana semua sistemnya sudah terimplementasikan, namun biasanya masih terdapat banyak *bug / error* pada gim.

13. *Beta*: Gim dimana semua sistem dan konten sudah dimasukkan, dan biasanya sudah lebih stabil bila dibandingkan dengan *alpha*. Disini sudah banyak *bug* besar dan gim sudah diseimbangkan.
14. *Gold*: Final desain dari gim yang sudah siap di rilis.
15. *Game bits*: penamaan inti part, komponen, dari semua gim, termasuk *tiles*, papan, dan kartu.
16. *Card game*: Permainan dengan kartu.
17. *Board game*: Permainan yang memiliki papan.
18. *Tile game*: Permainan dengan *tiles*.
19. *Dice game*: Permainan dengan dadu.

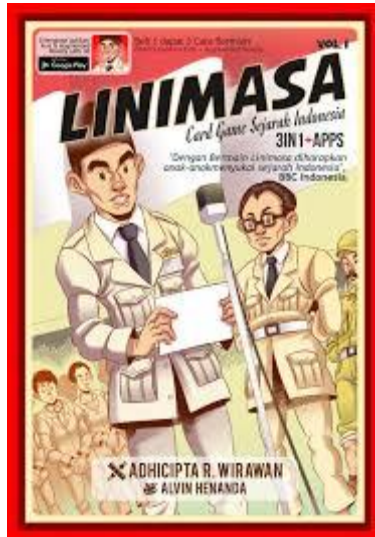
Mekanik

- *Setup* : Kondisi awal ketika akan memulai sebugah gim
- *Victory Condition* : Sebuah kondisi dimana permainan selesai dan salah satu pemain memenangkan permainan.
- *Progression of play* : Proses bermain.
- *Player action* : Aksi yang bisa dilakukan oleh pemain
- *Definition of game view* : Penjabaran dari keseluruhan permainan.

2.3 Studi Eksisting

2.3.1 Lini Masa

Lini masa adalah board game karya adicipta yang mengangkat tema sejarah Indonesia. Lini masa sendiri berbentuk *card game*, dimana permainan hanya menggunakan kartu tanpa adanya papan permainan.



Gambar 2 1 Board game Lini Masa

Sumber : playday.id

Skenario

Pemain bermain untuk mengurutkan susunan kejadian sejarah dengan menjejerkan kartu kejadian. Pemain juga mencocokkan tokoh-tokoh yang ada dalam suatu kejadian.

Mekanik

Card Game *Card game* adalah pernaianan yang hanya berisikan kartu sebagai satu-satunya alat bermain.

Edukasi: Linimasa ini adalah *board game* bertemakan edukasi, linimasa mengajarkan sejarah, pada seri kali ini mengajarkan sejarah kemerdekaan Indonesia.

Trivia: permainan ini pemain di tes pengetahuannya mengenai sejarah Indonesia.

Tabel 2 1 Komponen

Jenis Komponen	Fungsi
Kartu Peristiwa	Sebagai alat permainan utama
Kartu Tokoh	Digunakan untuk menentukan pemenang
Token Kesempatan	Digunakan untuk kesempatan bermain
Kartu Juara	Menentukan pemenang

Hal yang dipelajari

- Dalam permainan Linimasa pemain diminta untuk mengurutkan kejadian-kejadian sejarah. Ini bisa menjadi pembelajaran yang baik ketika permainan dilakukan secara berulang, anak akan bisa hafal dengan sendirinya urutan-urutan sejarah.
- Hal yang diambil dari *board game* Linimasa adalah penyampaian informasinya. Dalam permainan Linimasa, pemain ketika mendapatkan kartu diminta untuk membacakan kejadian, hal ini bisa diadaptasi dimana pemain diminta untuk menceritakan kejadian tokoh. Cerita akan disediakan dibalik kartu, dan pemain menjelaskan kejadian-kejadian yang ada pada gambar sesuai dengan cerita. Hal ini dilakukan untuk mendukung metode pembelajaran *peer group* dimana setiap pemain memiliki interaksi dan saling membagikan informasi.
- Dalam setiap kartunya memiliki ilustrasi yang menggambarkan satu kejadian. Ilustrasi menceritakan secara jelas peristiwa yang sedang terjadi. Ekspresi dan penggambaran latar belakang membantu pemain memahami kejadian dan kondisi peristiwa.
- Linimasa juga memiliki ekspansi permainan lain, seperti ilmuwan dan sejarah islam, ilustrasi mengukti tema dari setiap ekspansi yang ada. Seperti linimasa steam yang menggambarkan penemuan-penemuan yang pernah diciptakan.

2.3.2 Splendor

Skenario

Splendor adalah permainan papan yang mengisahkan tentang pengumpul permata. Dalam permainan ini pemain diminta untuk mengumpulkan permata sebanyak mungkin.

Tabel 2 2 Komponen Splendor

Jenis Komponen	Fungsi
Tiles permata	Digunakan untuk mengambil kartu permata
Kartu permata 3 level	<ul style="list-style-type: none">• Digunakan untuk mendapatkan vp• Untuk membantu mendapatkan kartu ditingkat yang lebih tinggi

Kartu tokoh	Menambahkan vp
-------------	----------------

Mekanik

- ***Card Drafting***

Card drafting adalah permainan dimana pemain mengumpulkan kartu dari beberapa pilihan untuk mendapatkan kelebihan dalam permainan. Permainan dengan sumber kartu dari satu *deck* bukanlah *card drafting*.

- ***Set Collection***

Disini pemain diminta untuk bisa mendapatkan sekumpulan kartu, untuk splendor sendiri disini pemain harus bisa mengumpulkan beberapa kartu hingga mencapai *victory point* tertentu. Dalam *card drafting* pemain bergantian mengambil resource (yang tidak harus berupa kartu) di permainan, pemain berikutnya akan mendapatkan pilihan yang lebih sempit dibandingkan dengan pemain sebelumnya.

- ***Contracts***

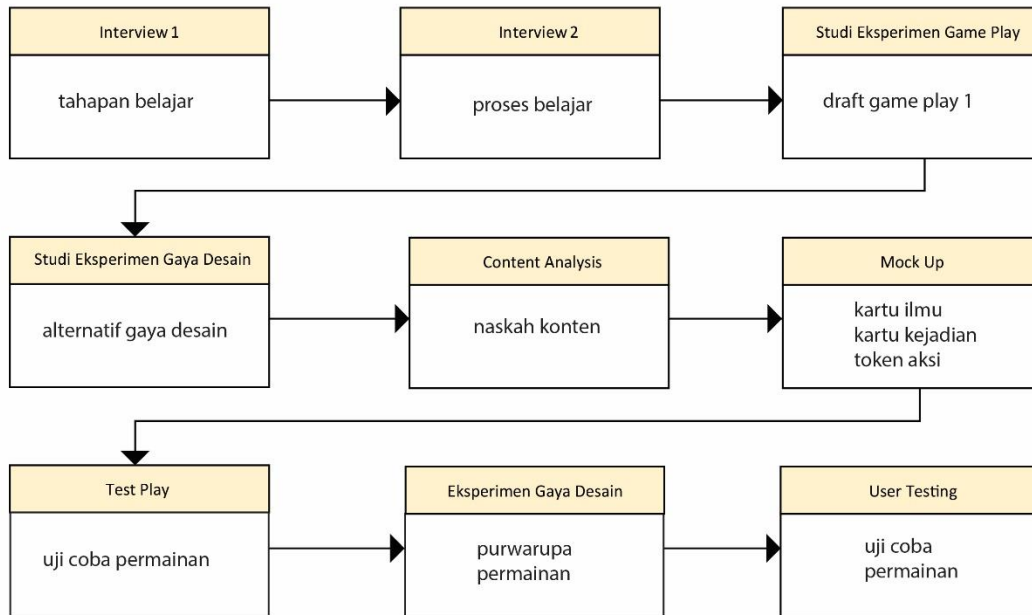
Pemain memenuhi beberapa ketentuan untuk mendapatkan hadiah, dalam permainan juga dapat berupa persaingan dimana setiap pemain memperebutkan sebuah komponen untuk bisa memenangkan permainan.

Hal yang dipelajari

- Beberapa mekanik yang ada didalam permainan splendor memiliki interaksi untuk merancang strategi permainan. Ada interaksi yang bisa dibangun dalam mekanik yang dimiliki oleh splendor.
- Mekanik *set of collection* seperti yang ada pada splendor, dimana pemain mengumpulkan kartu sebagai objektif permainan. Bila pada splendor kartu yang dikumpulkan adalah berupa batu-batuan berharga, maka pada perancangan ini akan mengumpulkan ilmu.
- Mekanik lain yang diambil dari splendor adalah *card drafting*, dimana pemain disediakan pilihan untuk mendapatkan kelebihan pada gilirannya, disini pemain akan diberikan pilihan untuk mengambil aksi belajarnya, dimana ini pemain nanti bisa mengumpulkan yang dia perlukan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Diagram



Gambar 3 1 Diagram Penelitian

Sumber : Penulis, 2020

3.2 Protokol Penelitian

3.2.1 Interview 1

Depth Interview 1 digunakan untuk mengetahui minat dan pengetahuan anak pada anak terhadap ilmuan muslim dari sudut pandang direktur sekolah islam. Bagaimana akses murid terhadap ilmuan muslim.

Narasumber : Rizky Tajuddin

Jabatan : Direktur Sahabat Alam

Alat Interview : Alat perekam HP

Daftar Pertanyaan:

1. Seberapa besar pemahaman siswa tentang tokoh-tokoh ilmuwan muslim?

2. Adakah siswa yang memiliki ketertarikan dengan tokoh muslim?
3. Seberapa penting pengenalan tokoh ilmuwan muslim, dan apa pengaruhnya untuk siswa?
4. Bagaimana cara murid mengakses pengetahuan tentang ilmuwan muslim di sekolah?
5. Dalam bentuk apa saja media yang pernah di berikan kepada murid?
6. Ada buku apa saja di sekolah yang bertopik ilmuwan muslim?
7. Seberapa sering buku tentang ilmuwan muslim dibaca siswa?
8. Untuk umur berapa media *board game* bisa diberikan kepada siswa?

3.2.2 Studi Literatur

Studi literatur digunakan untuk mendapatkan data sekunder mengenai teori perancangan *board game*. Dalam literatur juga untuk mendapatkan manfaat apa saja yang bisa didapatkan dari *board game*, dan bagaimana cara untuk menjadikan *board game* menjadi media edukasi. Selain itu studi literatur digunakan juga untuk mendapatkan referensi mengenai biografi ilmuwan muslim.

3.2.3 Content Analysis

Analisa konten digunakan untuk mengolah konten yang sudah dibuat, dalam penelitian kali ini digunakan untuk memuat konten dalam kartu. Konten dianalisa untuk bisa menyampaikan pesan yang efektif dalam dimensi kartu yang kecil. Pada analisa konten ini konten diurutkan dan disaring untuk bisa dibagikan pada beberapa komponen pada *board game*.

Target *Output*:

- Menentukan konten yang dibutuhkan pada permainan.
- Menentukan teks pada kartu.
- Mengklasifikasi konten.

3.2.4 Mock Up

Mock Up diawal digunakan untuk membuat game tanpa desain untuk bisa dimainkan sebagai test play. Pembuatan *mock up* ini bertujuan untuk bisa melakukan simulasi permainan. *Mock up* diperlukan karena pada pembuatannya *gameplay*

sebaiknya sudah bisa di selesaikan sebelum masuk ke ranah desain, ilustrasi, dan layouting.

Tabel 3 1 Target Ourput

Fokus Penelitian	<ul style="list-style-type: none"> - Mencari alat yang bisa digunakan untuk membantu jalannya permainan. - Memaksimalkan mekanik dengan alat yang akan digunakan
Jenis Data	Primer

3.2.5 Studi Eksplorasi

Studi Eksplorasi digunakan untuk mencari *gameplay*/mekanik game yang tepat. Dilakukan beberapa mekanik yang dikira akan bisa digunakan pada permainan. Selain untuk menemukan *gameplay* yang tepat studi eksperimental juga digunakan untuk mencari gaya gambar pada kartu yang akan dimainkan.

Tujuan:

- Membuat peraturan permainan.
- Membuat ritme permainan.
- Menentukan cara menang permainan.

3.2.6 Test Play

Test play dilakukan untuk melihat mekanik permainan yang sudah dirancang apakah sudah bisa dimainkan dengan benar. Apakah *balancing* permainan sudah seimbang. Jumlah kartu yang dibuat apakah sudah bisa dimainkan dengan jumlah pemain yang ditentukan. *Test play* dilakukan dengan sedikitnya empat pemain yang akan memberikan pandangan dan pendapatnya mengenai permainan yang sedang dirancng. Dari *test play* yang dilakukan ini dihasilkan koreksi-koreksi dari mekanik yang masih dirasa masih butuh perbaikan.

Tabel 3 2 Test Play

Fokus Penelitian	Melihat respon pemain
------------------	-----------------------

	Melihat keseimbangan game Melihat eror pada game
Jenis Data	Primer
Jumlah Pemain	4 orang

3.2.7 Depth Interview 1

Depth Interview 2 digunakan untuk melihat respon dari ahli mengenai *game* yang sudah dibuat, apakah sudah bisa dinikmati ketika dimainkan, apakah penyampaian informasi sudah bisa tersampaikan dengan baik.

Narasumber : Adi Cipta

Karya : Waroong Wars, Linimasa

Alat Interview : Alat perekam HP

Daftar Pertanyaan:

1. Mencari skenario permainan yang sesuai.
2. Mencari kelemahan pada skenario permainan.
3. Mengembangkan skenario permainan.

3.2.8 Purwarupa

Purwarupa ini membuat purwarupa desain, untuk membuat purwarupa ilustrasi, *layout*. Pada tahap purwarupa ini permainan sudah bisa dimainkan dan sudah selesai dari *testplay*. Permainan sudah melalui *balancing* dan dapat dimainkan oleh anak.

BAB IV

ANALISA DATA RISET

4.1 *Interview 1* : Tahanapan Belajar

Berikut ini adalah hasil *interview* dengan Rizki Tajuddin, Direktur sekolah Sahabat Alam, Kalimantan. *Interview* ini dilakukan pada tanggal 1 November 2019 melalui wawancara langsung. Rizki Tajuddin menerangkan tahapan-tahapan dan media yang baik di berikan untuk belajar anak.

- Tahapan belajar anak dibagi menjadi tiga, tahapan pertama adalah belajar konkret, dilanjutkan dengan belajar semi konkret dan belajar abstrak.
- Belajar konkret adalah belajar yang menggunakan benda asli, yang bisa dirasakan dengan panca indra manusia. Benda konkret ini semisal batu, tumbuh-tumbuhan, dan sungai. Dalam belajar konkret anak belajar langsung dengan objek yang dipelajarinya.
- Belajar semi konkret adalah belajar yang menggunakan media pengganti untuk menghadirkan objek belajar. Objek bisa dihadirkan dengan media gambar, animasi, film, dan media lainnya.
- Abstrak adalah belajar dengan media seperti tulisan dan angka.
- Untuk pelajaran sejarah, benda konkret adalah benda-benda peninggalan sejarah. Maka belajar sejarah yang efektif adalah membawa anak didik ke museum.
- Kondisi ideal anak untuk belajar ada empat, yaitu, *enjoy, easy, earn, dan excellent*.
- Enjoy: Anak dalam belajar harus dapat menikmati apa yang dipelajarinya.
- Easy: Anak mudah untuk belajar.
- Earn: Menghasilkan.
- Excelent: Hasilnya bagus.

- Masing-masing anak memiliki kompetensi dan kemampuan anak berbeda-beda. Karena itu semua penilaian dilihat dari anaknya, karena semua anak memiliki kebutuhan khususnya sendiri-sendiri.
- Tetap ada standar umum untuk semua anak, semisal anak usia 6 tahun seharusnya sudah bisa mengendarai sepeda.
- Kefektifan belajar bisa di usahakan dari beberapa aspek (a) pertama sesuai dengan tahapan siswa, (b) kontekstual (c) sesuai ukuran anak (d) menantang bukan menekan.

4.2 Interview 2: Proses Belajar

Berikut adalah hasil *interview* dengan Misbakhul Munir, Direktur Kualita Pendidikan Indonesia mengenai proses belajar anak. Wawancara dilakukan pada tanggal 4 November 2020 langsung di kantor KPI. Dalam wawancara ini beliau mejelaskan beberapa poin mengenai pendidikan, diantaranya adalah:

- Pembuatan media pembelajaran masuk pada aspek metodologi Proses Belajar Mengajar (PBM).
- Guru setelah menguasai ilmu memiliki tugas untuk mentransfer ilmu yang dia punya pada anak didiknya, cara mentransfer ilmu ini bisa bebas memanfaatkan media yang ada. Bisa melalui *video*, gambar, presentasi, gerakan, permainan, dan lain sebagainya.
- Ranah pendidikan ada tiga, psikomotor, afektif, dan kognitif. Tiga hal ini bertujuan untuk mencapai visi besar pendidikan Indonesia, yaitu menjadikan anak pribadi yang bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.
- Sifat dari media pembelajaran adalah *supporting* atau pendukung pembelajaran.
- Tujuan adanya media pembelajaran adalah untuk bisa membuat pembelajaran efektif.
- Untuk bisa membuat media yang meningkatkan efektifitas dalam belajar, maka perlu dibuat media yang menimbulkan rasa ingin tahu pada anak.
- Media perlu bisa dirasakan pada ke lima indera.

- Buku adalah sumber belajar, bukan media belajar. Sumber belajar adalah acuan untuk belajar.
- Media belajar adalah media diluar buku yang sifarnya pendukung pembelajaran.
- Perlu adanya RPP (Rencana Perencanaan Pembelajaran) dimana mendetail rancangan dari menit ke menit dalam pembelajaran.
- Media belajar biasa diletakkan pada tahap setelah guru menjelaskan materi.
- Media tidak boleh membuat anak tambah bingung, tidak selaras dengan konsep pembelajaran, dan memakan waktu yang terlalu lama.
- Perlunya dibuat SKI (standart kompetensi inti) dan SKD (Standart Kompetensi Dasar)
- Perlu adanya evaluasi.

4.3 Studi Eksplorasi *Game Play*

Studi eksplorasi *game play* bertujuan untuk menemukan konsep mekanik permainan yang cocok dengan tema dan tujuan pengenalan ilmuwan muslim. Aspek-aspek yang diperhatikan seperti pada interview yang sudah dilakukan di atas. Beberapa poin yang diperhatikan adalah (a) permainan mudah untuk dimainkan, (b) permainan dapat dinikmati pemain, (c) permainan bisa menyampaikan pesan, (d) permainan tidak memakan waktu yang lama, (e) permainan tidak berbahaya untuk pemain, dari segi fisik maupun kontennya.

Permainan juga dibuat mengandung unsur belajar bersama teman sebaya (*peer group*) dan pengalaman langsung (*experiential learning*). Dalam permainan ada interaksi yang dilakukan pemain satu dan pemain lain. Permainan dirancang untuk dapat mendapatkan pengalaman langsung, sehingga pemain mendapat pengalaman secara konkret, setidaknya semi konkret. Maka aspek visual kinestetik dan auditori bisa di masukkan dalam aspek permainan.

Skenario permainan

Pemain belajar mengenai ilmuwan muslim, pemain menjalankan aksi-aksi untuk bisa mendapatkan ilmu, diantara aksi-aksi tersebut adalah membaca, belajar bersama, meneliti, dan menjelajah. Dengan begitu pemain bisa menukarkan poinnya dengan kejadian yang

tokoh ilmuwan alami, ketika pemain mendapatkan pengalaman dari tokoh, pemain dapat melakukan aksi tambahan.

Hasil Eksplorasi

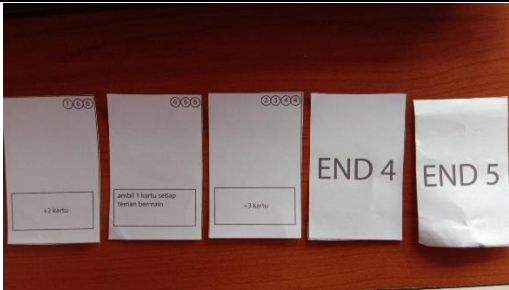

Berikut ini adalah hasil dari draft game play yang dibuat:

Tabel 4 1 Hasil Eksplorasi

Mekanik	Tujuan
Pemain mengambil aksi secara bergantian, aksi yang sudah diambil tidak dapat dimainkan oleh pemain lain hingga semua aksi telah dipakai.	Untuk membuat strategi dalam permainan, memperhitungkan kemungkinan mendapatkan kartu tercepat dan mememangkan permainan dengan segera
Pemain membacakan kartu kejadian yang sudah di ambil.	Untuk menyampaikan informasi yang ingin diberikan lewat permainan. Untuk melatih kecapakan pemain dalam berbahasa dan berkomunikasi.
Aksi pemain	Ada empat macam aksi yang bisa dilakukan oleh pemain <ul style="list-style-type: none"> • Mengambil dua kartu dari deck, dalam aksi ini ada kesempatan untuk pemain melengkapi koleksi kartunya dan dapat mengambil objektif dari permainan. • Mengambil satu kartu dari deck dan menukarkan kartu kepada salah satu pemain, disini pemain memiliki kesempatan untuk mendapatkan kartu dan membuang kartu yang tidak diperlukan, serta dapat

	<p>membuang kartu pemain lain, agar pemain lain tidak segera berhasil menyelesaikan objektifnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengambil kartu dari discard pile, ini bertujuan untuk pemain bisa mengambil kartu yang pasti. • Setiap pemain menukarkan satu kartunya ke pemain di sebelahnya, ini digunakan untuk mengacaukan pegangan semua pemain.
--	---

Tabel 4 2 Moxk Up

Nama	Gambar	Keterangan
Kartu Ilmuwan		Kartu objektif permainan dalam game ini. Pemain diminta untuk mengumpulkan kartu kejadian
Kartu Ilmu		Kartu untuk mengambil kartu ilmuwan.

Kartu Aksi		Kartu aksi digunakan untuk menentukan aksi pemain, bisa untuk mengambil kartu ilmu dan bisa untuk menukarkan kartu.
------------	--	---

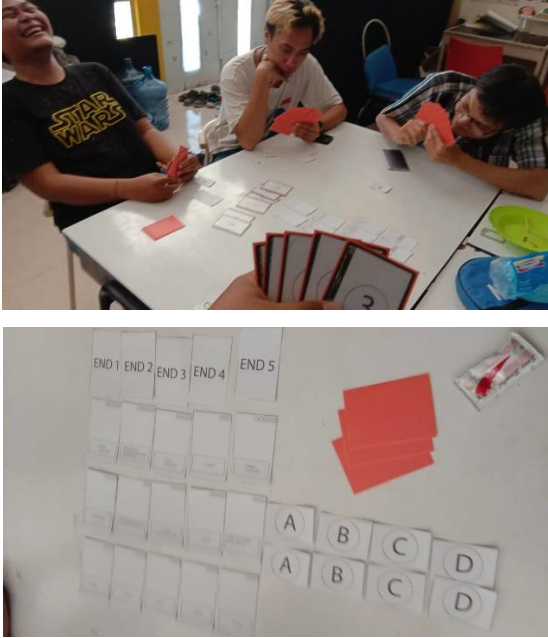
Gaya Komunikasi

Untuk mendukung informasi yang akan disampaikan, pemain saling mengisahkan kejadian yang dialami oleh tokoh ilmuwan kepada pemain lain ketika mengambil kartu kejadian. Bagian kartu kejadian untuk menjelaskan kejadian dibuat dengan cerita bergambar dalam bentuk komik.

4.4 Test Play 1

Tabel 4 3 Hasil TestPlay 1

Protokol	Hasil
Tujuan	Melihat mekanik permainan dapat dimainkan dengan baik atau masih ada masalah-masalah yang tidak nampak. Menggali apakah permainan masih bisa dikembangkan.
Lokasi	R.305 Despro ITS
Waktu	25 November 2019
Narasumber	Antonio Leonard, Taufiq Aji Permana, Sudiro Panjaitan

Protokol	Hasil
Dokumentasi	

Eksisting *gameplay*

1) *Set Up*

- a) Letakkan kartu ilmuwanurut berdasarkan tokohnya.
- b) Kocok kartu ilmu dan bagikan ke setiap pemain 3 kartu.
- c) Letakkan sisa kartu ilmu sebagai *deck*.
- d) Siapkan token aksi.
- e) Berikan ruang untuk tumpukan ilmu.

2) *Game Play*

- a) Tentukan pemain pertama.
- b) Pemain memilih dan mengambil 1 token aksi.

Token aksi berupa:

- Belajar (mengambil 2 kartu ilmu).
- Belajar bersama (ambil satu kartu ilmu dan tukarkan satu kartu dengan satu teman bermain yang kamu pilih).

- Menjelah (setiap pemain menukarkan satu kartunya ke <arah aksi> pemain sebaliknya).
 - Meneliti (pemain dapat mengambil hingga 2 kartu ilmu di tumpukan ilmu).
- c) Pemain dapat menukarkan kartu ilmu dengan kartu ilmuan bila ada yang cocok, kartu ilmuan yang telah ditukar diletakkan didepan pemain. (kartu ilmu yang sudah dipakai diletakkan di tumpukan ilmu).
 - d) Giliran berganti ke pemain berikutnya sesuai dengan arah jarum jam.
 - e) Bila kartu aksi habis, kumpulkan kembali dan dilanjutkan dengan pemain pertama berganti dengan sebelah kiri pemain pertama sebelumnya.

3) *End Game*

Permainan selesai ketika kartu keempat dari salah satu ilmuan sudah terambil.

4) Pemenang

Hitung poin sesuai dengan poin yang ada pada kartu ilmuan yang dimiliki, yang memiliki poin terbanyak adalah pemenangnya

Hasil Testplay

- Pemain dapat memahami aturan permainan dengan baik, karena komponen yang ada pada permainan terhitung sedikit.
- Perlu ada perbaikan pada sistem aksi bertukar kartu.
- Kartu ilmu perlu dibuat dengan jumlah yang lebih banyak.
- *Balancing* antara jumlah kartu ilmu dengan kebutuhan ilmu tokoh.
- Konsep aksi pada permainan sudah baik.

4.5 Content Analysis

Dalam *content analysis* ini mencari pengelompokkan data dan menyusunnya untuk dapat dimasukkan ke dalam permainan. Data yang di olah adalah data dari literatur mengenai biografi ilmuwan muslim. Buku yang dipakai ada dua, yaitu buku 125 Ilmuwan Muslim Pengukir Sejarah yang dikarang oleh Saiful Hadi yang diterbitkan oleh Insan Cemerlang dan

Biografi para ilmuwan muslim yang dikarang oleh Wahyu Murtiningsih terbitan Insan Madani.

Dalam permainan ini ada dua puluh ilmuwan muslim yang dihadirkan, yang terdiri dari lima bidang ilmu dan setiap bidang ilmu masing-masing mempunyai empat tokoh. Tokoh-tokoh yang akan di hadirkan dalam permainan adalah sebagai berikut: dari ilmu agama ada (a) Imam Syafii, (b) Imam Malik, (c) Imam Hanbali, dan (d) Imam Hanafi. Ilmu kedokteran (a) Ibnu Sina, (b) Ibnu Rusyd, (c) Ibnu Nafis, dan (d) Zakariya Ar Rozi. Dari Ilmu matematika ada (a) Al Khawarizmi, (b) Abu Al Wafa, (c) Al Qalasadi, dan (d) Al Kashi. Ilmu science (a) Jabir Ibn Hayyan, (b) Abbas Ibn Farnas, (c) Al Jazari, (d) Ibnu Al Haytsam. Dan di ilmu sosial ada (a) Ibnu Khaldun, (b) Ibnu Majid, (d) Ibnu Batutah, dan Yaqut Al Hamawi.

Pengelompokan yang pertama di dassarkan pada jenis data yang dapat di ambil dalam biografi tokoh. Pengelompokkan pertama yaitu:

- a) Tempat tanggal lahir, dan biodata singkat
- b) Bidang keilmuan
- c) Ilmu yang pernah di pelajari
- d) Penemuan
- e) Proses Belajar
- f) Kejadian Unik

Pada pengelompokkan di atas, di gunakan untuk melihat, bagian-bagian mana saja yang menarik dari tokoh ilmuwan muslim, yang dapat di masukkan kedalam permainan. Hal yang bisa diambil bukan saja kejadian, tetapi bisa pula berupa kalimat yang pernah utarakan, ataupun julukan yang di berikan kepada tokoh tersebut.

Pengelompokkan yang kedua didasarkan pada fase hidup tokoh ilmuwan muslim. Fase hidup ini dikelompokkan untuk nantinya akan digunakan untuk kartu ilmuwan. Beberapa pengelompokkan yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

- a) Fase pertama, ketika tokoh dilahirkan didunia

- b) Fase kedua, ketika tokoh mulai belajar. Fase ini mempelajari bidang keilmuan yang mulanya dipelajari oleh tokoh ilmuwan ini dan juga mempelajari proses belajar tokoh.
- c) Fase ketiga, fase menemukan temuan. Dalam hal ini diceritakan ketika tokoh dapat berhasil menemukan sesuatu dan dapat bermanfaat dan dikenal dunia.

1. Al Khawarizmi

A. Pengelompokan data

a) Biodata

Nama: Abu Ja'far Muhammad bin Musa al-Khwarizmi

Tempat, Tanggal Lahir: 780, Uzbekistan di tepi sungai Oxus

b) Bidang keilmuan: Matematika

c) Ilmu yang pernah dipelajari: Matematika, Geografi, Astronomi

d) Penemuan/Karya: Angka 0, persamaan linear, menghitung lingkaran bumi.

B. Fase Hidup

a) Bagian 1 :

- Pada usia mudanya Al Khawarizmi bekerja di Bayt Al Hikmah
- Al Khawarizmi bekerja di observatory, disini Al Khawarizmi menekuni bidang matematika dan astronomi
- Al Khawarizmi juga dipercaya untuk memimpin perpustakaan khalifah

Pada usia muda Al Khawarizmi bekerja di Observatory Bayt al-Hikmah, dimana Al Khawarizmi mengembangkan dan menekuni bidang astronomi dan matematika.

b) Bagian 2:

- Al Khawarizmi memberi dorongan dengan menemukan angka nol.
- Sebelum angka nol dipakai, orang-orang memakai acabus sempoa, sebagai daftar hitung.

- Dalam Bahasa arab angka nol disebut sifr, dengan angka ini kita dapat menghitung puluhan ratusan dan seterusnya dengan mudah.

Al Khawarizmi berjasa dalam penemuan angka nol, dengan angka nol sekarang, kita dapat menghitung lebih mudah lho, seperti puluhan ratusan, dan ribuan!

c) Bagian 3:

- Al-Khawarizmi juga berjasa dalam ilmu aljabar, atau ilmu hitung aritmatika.
- Al-Khawarizmi menuliskan bagaimana pengoprasian penjumlahan, pengurangan, pembagian, dan perkalian.
- Al-Khawarizmi juga menuliskan bagaimana pecahan decimal dan sexadesimal seharusnya di gunakan.
- Bentuk pecahan ini berkembang dari sistem aturan waris di dalam Al-Quran.

Al-Khawarizmi menuliskan bagaimana pengoprasian penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan perkalian secara jelas, dan juga bagaimana angka desimal dipakai, serta pecahan-pecahan lain. Pengembangan bentuk pecahan ini berasal dari sistem waris di dalam Al-Quran.

2. Ibnu Sina

A. Pengeompokan data

a) Biodata

Nama : Ibnu Sina

Tempat, Tanggal Lahir : 980 Afganistan

b) Bidang keilmuan : Kedokteran

c) ilmu yang pernah dipelajari : Al-Quran dan Hadist, Kedokteran, Matematika, Fisika

d) Penemuan/Karya : Qonun fit Thibb

f) Kejadian Unik :

- Menguasai ilmu Al-Quran dan Hadist di umur 10
- Menguasai ilmu kedokteran dalam kurun waktu 1,5 tahun
- Dipanggil raja untuk mengobati ketika berumur 17 tahun

B. Fase Hidup

a) Bagian 1 :

Pelajaran pertama yang dipelajari oleh Ibnu Sina adalah Al-Quran dan Sastra.

- Pelajaran ini diterima Ibnu Sina secara privat.
- Pada umur 10 tahun Ibnu Sina sudah hafal Al-Qur'an.
- Ibnu Sina mulai belajar pada umur lima tahun.
- Ibnu Sina juga mempelajari cabang ilmu yang lain setelah umur 10 tahun.
- Menguasai ilmu yang ada pada masa itu di umur ke 17 tahun.

Ibnu Sina semenjak kecil sudah gemar belajar dari umur 5 tahun. Ibnu Sina yang cerdas dapat menghafalkan Al-Quran diumurnya yang ke 10 dan belajar secara otodidak cabang ilmu yang lainnya, termasuk kedokteran.

Kisah : Ibnu Sina yang telah menguasai ilmu kedokteran di waktu muda diminta untuk mengobati raja dimana para tabib tidak bisa menemukan obat dari penyakit raja.

b) Bagian 2 :

- Pada umur 17 tahun Ibnu Sina berhasil mengobati khalifah Nuh bin Manshur.
- Setelah berhasil mengobati khalifah Ibnu Sina diberikan izin untuk mengakses perpustakaan pribadi Khalifah.

Kisah : Pada umur 17 tahun Ibnu Sina berhasil menyembuhkan penyakit khalifah Nuh bin Mansur, karena prestasinya ini Ibnu Sina diberikan izin untuk mengakses perpustakaan pribadi Khalifah!

c) Bagian 3 :

- Setelah kematian ayahnya Ibnu Sina meninggalkan Bukhara menuju ke Jurjan
- Dari Jurjan, Ibnu Sina melanjutkan perjalanannya ke Khwarazm hingga ke Mamadzan.
- Pada masa-masa ini Ibnu Sina berhasil menuliskan karya terbesarnya yang berjudul Qanun fi al-Thibb.

Setelah kematian ayahnya Ibnu Sina memutuskan untuk mengembara ke Bukhara, dari Bukhara Ibnu Sina melanjutkan pengembaraannya ke Khwarazm dan ke Mamadzan. Dalam perjalanannya ini Ibnu Sina berhasil menuliskan karyanya yang berjudul Qanun fi al-Thibb.

3. Ibnu Khaldun

A. Pengelompokan Data

Biodata

Nama : Ibnu Khaldun

Bidang keilmuan : Sejarah dan Sosiologi

Ilmu yang pernah dipelajari : Al Quran dan Hadist

Penemuan/Karya : Muqodimah

B. Fase Hidup

a) Bagian 1 :

- Ibnu Khaldun Lahir pada tahun 1332 Mahesi
- Ibnu Khaldun kecil belajar ilmu agama dan tata Bahasa dari beberapa orang guru.
- Ibnu Khaldun juga belajar cabang ilmu lain seperti matematika dan astronomi
- Ilmu-ilmu ini dikuasai oleh Ibnu Khaldun pada usia belasan.

Ibnu Khaldun kecil gemar belajar, dia belajar ilmu agama seperti Al-Quran dan Hadist. Selain belajar ilmu agama Ibnu Khaldun juga belajar banyak

cabang ilmu lain seperti matematika dan astronomi, hebatnya lagi Ibnu Khaldun menguasai semua ini pada usia belasan!

b) Bagian 2 :

- Pada tahun 1352 Ibnu Khaldun berkelana (hijrah) ke barat dan menetap di Fez.
- Dilanjutkan ke Timur di Iskandariah dan Kairo.
- Ibnu Khaldun juga pernah bekerja untuk pemerintahan Granada dan Biaya.
- Di masa-masa pengasingannya selama empat tahun Ibnu Khaldun menetap di Al Jazair, di desa kecil bernama Qalat.

Ibnu Khaldun yang cerdas akhirnya di minta untuk bekerja di beberapa negara lho! Karena itu Ibnu Khaldun seringkali berhijrah dari satu negara ke negara lain, dari Fez, Iskandariah, Kairo, Granada, hingga Biaya. Akhirnya Ibnu Khaldun mengasingkan diri ke Qalat, desa kecil di Al Jazair untuk menulis karyanya.

c) Bagian ke 3:

- Karya terbesar dari Ibnu Khaldun adalah Muqadimah
- Muqadimah dituliskan Ibnu Khaldun di Qalat dalam pengasingan.
- Dalam Muqadimah Ibnu Khaldun menjelaskan pemikirannya mengenai sejarah dan hubungan antar manusia.

Ibnu Khaldun dalam pengasingannya di Qalat berhasil menuliskan sebuah pemikiran cemerlang diberi judul Muqadimah. Dalam muqadimah Ibnu Khaldun menerangkan terkait sejarah dan hubungan antar manusia

4. Ibnu Majid

A. Pengelompokan data

Biodata

- a) Nama : Shihab ad-Din Ahmad bin Majid bin Muhammad bin Amir bin Duwayk bin Yusuf bin Husayn bin Abi Ma'lak as-Sa'di bin Abi ar-Raka'iban-Najdi.
- b) Tempat, Tanggal Lahir : pertengahan abad ke 15.
- c) Bidang keilmuan : Navigasi
- d) Ilmu yang pernah dipelajari : Navigasi
- e) Penemuan/Karya : merevisi al-Hijaziyyah
- f) Proses Belajar : mendapatkan pengetahuan navigasi dari ayah dan kakeknya, karena Ibnu Majid terlahir di keluarga navigator ulung.

Kejadian Unik

B. Fase Hidup

- a) Bagian 1
 - Ibnu Majid terlahir dari keluarga navigator ulung dan teramat masyhur
 - Ibnu Majid dapat pengetahuan mengenai navigasi dari Ayah dan Kakeknya.

Ibnu Majid terlahir dari keluarga navigator ulung yang masyhur namanya, hingga Ibnu Majid dapat belajar mengenai navigasi dari ayah dan kakeknya sendiri.
- b) Bagian 2
 - Pada abad pertengahan, ada mitos yang dipercaya oleh masyarakat eropa bahwa mereka tidak akan bisa mengarungi lautan untuk ke India.
 - Ketika portugis mencoba untuk mengarungi lautan, portugis sempat meminta bantuan dari Ibnu Majid.
 - Ibnu Majid membantu pelayaraan Vasco da Gama pada tahun 1497.
 - Pelayaran Vasco da Gama dinyatakan berhasil pada tahun 1498.

Tahukan kamu bahwa Ibnu Majid pernah membantu pelayaran Vasco da Gama?
- c) Bagian 3

- Ibnu Majid juga seorang pelaut yang hebat pada masanya.
- Ibnu Majid juga menuliskan banyak karya dalam ilmu navigasi.
- Ibnu majid juga sempat merevisi tulisan milik ayahnya yang berjudul al-Hijaziyyah.

Ibnu Majid selain pintar dalam teori dia juga seorang yang ahli dalam praktek, dia adalah pelaut yang hebat! Keahliannya dalam teori juga dibuktikannya melalui karyanya di ilmu navigasi, dia juga merevisi tulisan ayahnya sendiri yang berjudul al-Hijaziyyah.

5. Jabir bin Hayyan

A. Pengelompokan data

a) Biodata

Nama : Abu Abdullah Jabir bin Hayyan al-Kufi as-Sufi

Tanggal Lahir : 721

b) Bidang keilmuan : Kimia

c) ilmu yang pernah dipelajari : empiris dan medis

d) Penemuan/Karya : Labolatorium pertama, penggagas eksperimen di bidang kimia.

e) Proses Belajar : Jabir Ibnu Hayyan mendirikan untuk mendukung aktivitasnya dalam percobaan-percobaan kimia.

f) Kejadian Unik : Ayahnya terbunuh ketika dinasti Umayyah di gulingkan.

B. Fase Hidup

a) Bagian 1

- Jabir bin Hayyan lahir dari keluarga yang mengenal dunia medis.
- Ayah dari Jabir bin Hayyan adalah seseorang yang ahli di bidang obat-obatan.
- Ayah Jabir bin Hayyan juga sering dikaitkan dengan intrik-intrik politik pada masa dinasti Umayyah.
- Pada masa penggulingan dinasti Umayyah ayah Jabir bin Hayyan ikut terbunuh.

Jabir bin Hayyan terlahir dari keluarga medis, sehingga Jabir bin Hayyan kecil sudah mengenal dunia obat-obatan sedari kecil. Namun karena ayahnya memiliki keterkaitan dengan dunia politik, ayah Jabir bin Hayyan terbunuh ketika dinasti Umayyah digulingkan.

b) Bagian 2

- Jabir bin Hayyan mendirikan sebuah laboratorium untuk menunjang aktivitas eksperimennya.
- Laboratorium Jabir bin Hayyan ini dipercaya sebagai laboratorium pertama didunia.
- Ada juga yang menyebutkan bahwa laboratorium pertama di damaskus.
- Menurut Jabir bin Hayyan dalam kimia percobaan adalah aspek paling penting. Menurut Jabir bin Hayyan eksperimen dalam kimia adalah aspek yang sangat penting dan wajib untuk dilakukan. Maka dari itu Jabir membangun sebuah laboratorium yang dipercaya sebagai laboratorium pertama di damaskus.

c) Bagian 3

- Jabir bin Hayyan adalah orang pertama yang menggunakan metode ilmiah dalam aktivitasnya di bidang alkemi.
- Jabir bin Hayyan orang pertama yang menggunakan tungku sebagai tempat mengolah mineral.
- Dalam ketekunannya bereksperimen Jabir hingga dapat menemukan zat kimia baru seperti karbida.
- Dari keuletannya Jabir juga menyumbangkan teori terkait penguapan, penguapan, pelelehan, persenyawaan, dan sublimasi.

Jabir adalah orang yang tekun, dari ketekunannya Jabir memperoleh beberapa capaian. Jabir dikenal sebagai orang pertama yang menggunakan metode ilmiah dalam alkemi, dan dapat menyumbangkan teori terkait penguapan, penguapan, pelelehan, persenyawaan, dan sublimasi. Dari prestasinya ini Jabir mendapatkan julukan bapak kimia Islam.

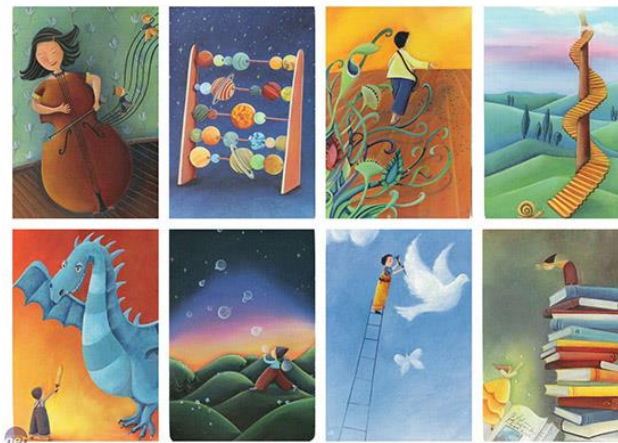
4.6 Studi Eksperimen Gaya Desain 1

Dalam studi eksplorasi ini ditunjukan untuk menentukan grafis yang akan di gunakan dalam permainan. Grafis yang akan di gunakan di bagi dengan beberapa kategori, kategori sebagai berikut:

4.6.1 Ilustrasi

Penentuan gaya gambar

Untuk menentukan ilustrasi yang akan digunakan, maka diawal pembuatannya dikumpulkan beberapa refrensi dan penggambaran gaya gambar. Pengambilan refrensi diperuntukkan untuk mengumpulkan beberapa gaya gambar yang mungkin bisa digunakan. Gaya gambar yang diinginkan di awal adalah gaya gambar buku cerita anak, atau komik, agar bisa lebih terintegrasi dengan anak-anak.



Tabel 4 4 Ilustrasi Dixit

Sumber : <https://acrosstheboardcafe.com>

Di atas adalah pemilihan beberapa gaya gambar dari *board game* terdahulu. Pada contoh *board game* eksisting bisa mewakili permainan yang dapat dimainkan oleh anak-anak, dengan gaya gambar yang biasa digunakan untuk buku cerita anak. Dua contoh diatas yaitu, pirate *board game* dan dixit menjadi acuan awal untuk pengayaan gambar ilustrasi pada *board game* ini.


Dari hasil ketentuan permainan dan testplay pertama didapatkan beberapa kriteria untuk penggambaran ilustrasi, beberapa hal yang masuk dalam ketentuan adalah :

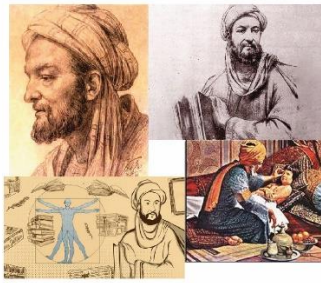
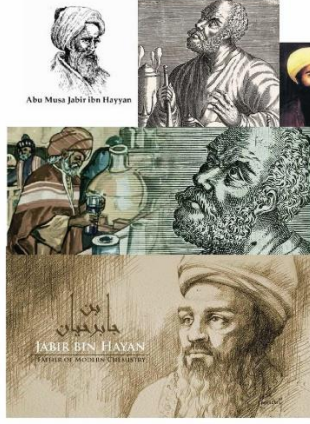

- 1) Target pemain anak kecil.
- 2) Kartu kejadian memerlukan ilustrasi terkait tokoh, dan environment.
- 3) Kartu aksi membutuhkan penggambaran tokoh.
- 4) Tokoh yang digambarkan sudah ada sebelumnya (bukan tokoh fiksi).

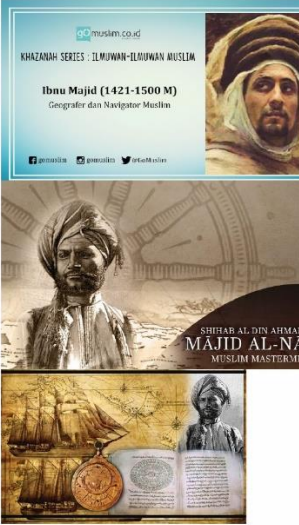
2. Identifikasi

Untuk identifikasi awal, diambil satu tokoh dari setiap ilmu untuk menjadi sample penyederhanaan gambar, dari contoh foto atau gambar tokoh yang tersedia di media internet, lalu penyederhanaan berupa gambar kasar hingga ke pengayaan gambar.


Tabel 4 5 Foto Identifikasi Ilmuwan

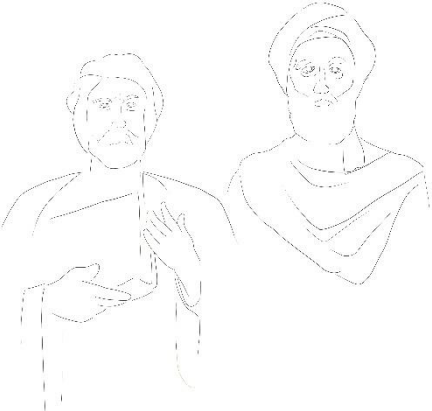
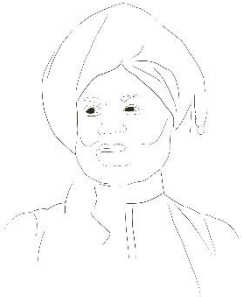

	Nama	Foto	Ciri-Ciri
	Al Khawariz mi		<ol style="list-style-type: none"> 1. Alis terangkat 2. Tatapan Tajam 3. Bentuk kepala kotak 4. Janggut bulat 5. Hidung tegas 6. Kurus <p>Tulang pipi Nampak</p>


	Ibnu Sina		<ol style="list-style-type: none"> 1. Janggut lancip 2. Mata sayu 3. Hidung mancung 4. Bibir tipis <p>Bentuk oval</p>
	Jabri Ibn Hayyan		<ol style="list-style-type: none"> 1. Hidung besar 2. Mata besar 3. Kulit gelap <p>Bibir sedikit tebal</p>
			<ol style="list-style-type: none"> 1. Mata sayu mengantuk 2. Hidung mancung 3. Beberapa kerutan pada mata 4. Tulang pipi Nampak <p>Janggut lebat</p>

			<ol style="list-style-type: none"> 1. Wajah kotak memanjang 2. Janggut tipis 3. Mata kecil 4. Tatapan tajam kedepan Alis tipis meruncing.
--	--	---	---

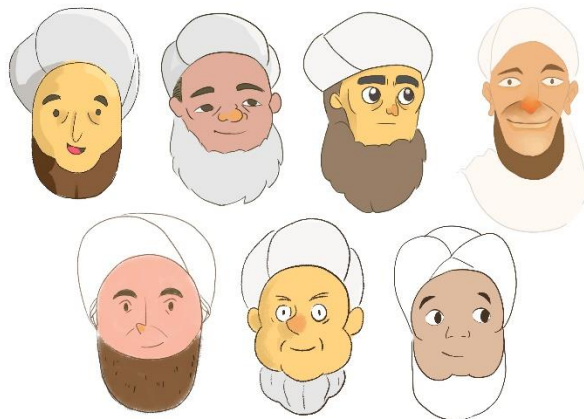
Tabel 4 6Identifikasi tokoh

Nama	Gambar	Keterangan
Al Khawarizmi		<p>Berikut adalah penggambaran Al-Khwarizmi dari gambar yang ada. Al-Khwarizmi ciri khas Al-Khwarizmi adalah pandangannya yang tajam.</p>

<p>Ibnu Khaldun</p>		<p>Berikut adalah penggambaran Ibnu Khaldun dari gambar yang ada. Ciri khas Ibnu khaldun adalah mukanya yang mengantuk.</p>
<p>Ibnu Majid</p>		<p>Ibnu Majid memiliki ciri khas wajahnya yang memiliki bentuk dasar persegi.</p>
<p>Ibnu Sina</p>		<p>Ibnu Sina memiliki penggambaran yang tenang.</p>

Jabir bin Hayyan		Jabir bin Hayyan memiliki kesan seorang pemikir.
------------------	--	--

2. Gaya Gambar



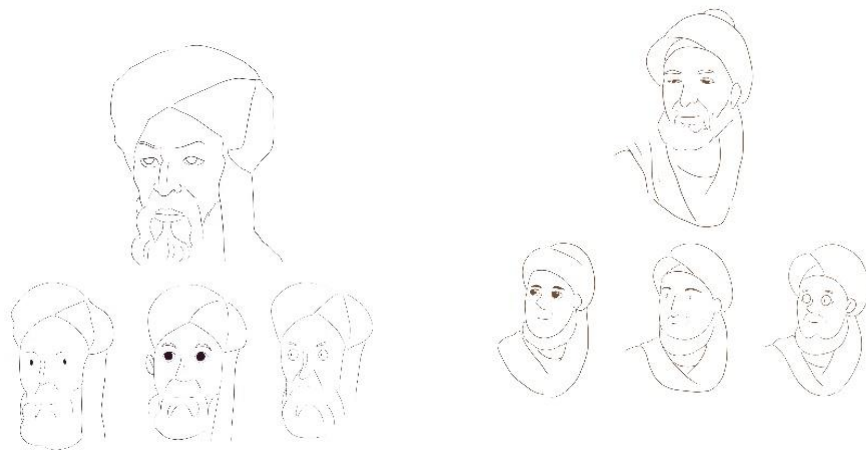
Gambar 4 1 Eksperimen Gaya Gambar

Sumber : Penulis, 2020

Di atas adalah tujuh gaya gambar, pengayaan digambarkan sesuai dengan kebutuhan sasaran, yaitu anak berusia 10 hingga 13 tahun. Maka pengayaan dibuat dengan gambar yang tidak terlalu rumit mendekati kartun. dari gaya gambar ini dicoba untuk diambil satu atau menggabungkan beberapa *style* gambar untuk dijadikan gaya gambar pada *board game* ini. Dari gambar diatas dipilih gambar-gambar yang bisa menggambarkan

ekspresi dengan lebih bermacam-macam, dan bisa diaplikasikan pada media yang kecil, karena bentuk media yang digunakan adalah kartu.

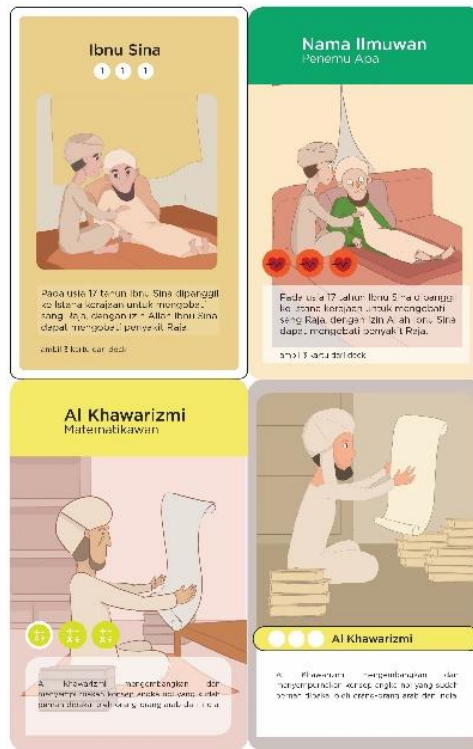
Setelah menggambarkan penggambaran, gambar dipilih menjadi tiga alternatif saja, karena terdapat kemiripan didalam gambar. Pada gambar satu dan lima dileburkan menjadi satu alternatif, lalu dua tiga dan enam dileburkan juga menjadi satu alternatif, gaya gambar lain yang dipilih adalah gambar nomor tujuh. Tiga alternatif ini kemudian digambarkan dalam lima tokoh untuk mengetahui kecocokan ilustrasi.



Gambar 4 2 Aplikasi Gaya Gambar

Sumber : Penulis, 2020

Tiga gaya gambar yang sudah dipilih digambarkan pada dua ilmuwan muslim, yaitu Al-Khawarizmi dan Ibnu Sina. Ini untuk menunjukkan penerapan gaya gambar pada tokoh ilmuwan muslim.



Tabel 4.7 Ilustrasi tahap satu

Sumber : Penulis, 2020

Setelah digambarkan dalam beberapa tokoh untuk mengetahui penggambaran pada tokoh-tokoh yang berbeda, ilustrasi diterapkan dalam kartu. Di sini ada empat ilustrasi dengan dua tokoh yang berbeda, yaitu Ibnu Sina dengan kejadian ketika dia menyembuhkan raja dari penyakit, dan Al Khawarizmi ketika menuliskan Al Jabr.

4.6.2 Ikon

Ikon pada permainan ini digunakan untuk melambangkan ilmu yang dipelajari oleh tokoh-tokoh ilmuwan muslim. Dalam permainan ini ada lima tokoh yang di mainkan, dari lima tokoh itu munculah lima ikon ilmu. Dan dari kelima tokoh ini adalah tokoh muslim, maka ditambahkan satu buah ikon untuk menggambarkan Al-Quran dan Hadist, atau ilmu-ilmu keagamaan.

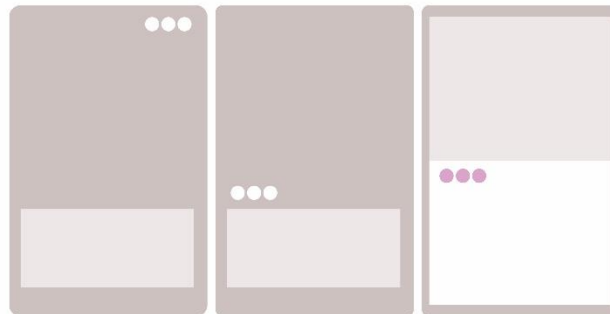


Gambar 4 3 Icon kartu ilmu

Sumber : Penulis, 2020

4.6.3 Element Visual

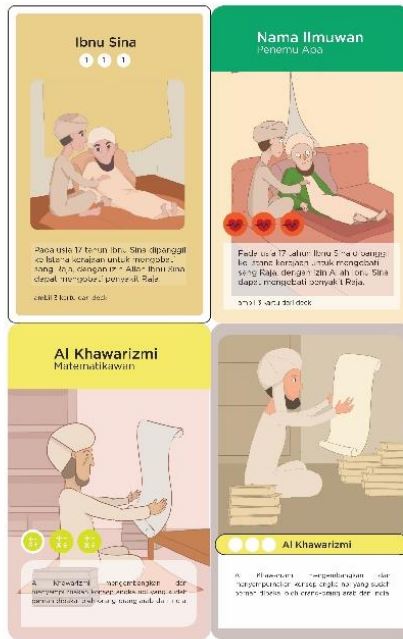
Rancangan *layout* awal dimulai dengan pembuatan *wireframe*. *Layout* yang dibuat terdiri dari beberapa unsur, (a) tempat untuk menarik *headline* (b) ikon yang digunakan untuk penanda ilmu yang dibutuhkan (c) ruang ilustrasi (d) ruang untuk text. Dari unsur-unsur diatas dibuatlah susunan untuk memberikan variasi pada kartu. Beberapa varian awal yang dibuat seperti yang ada dibawah ini.



Gambar 4 4 Alternatif Layout 1

Sumber : Penulis, 2020

Pengaplikasian dari alternatif *layout* dan alternatif ilustrasi yang sudah dibuat, disini juga pengaplikasian beberapa ikon yang sudah dibuat. Dalam alternatif dibawah ini adalah alternatif final yang dibuat dan akan digunakan sebagai visual utama pada kartu.



Gambar 4 5 Penerapan Layout

Sumber : Penulis, 2020

Kartu ilmu memiliki *layout* yang sederhana, karena hanya menampilkan ilmu yang akan digunakan pada permainan saja. Dalam kartu ilmu ini hanya terdiri dari ikon ilmu yang akan dipakai. Untuk memberikan aksent pada kartu supaya tidak terlalu kosong, dibuatkan border bertemakan nuansa timur tengah. Ornament yang biasa digunakan timur tengah adalah bentuk-bentuk geometris dan penggabungan dari bentuk-bentuk itu.



Gambar 4 6 Layout Kartu ilmu

Sumber : Penulis, 2020

4.7 Mock Up

Mock Up dibuat untuk dapat menguji apakah permainan sudah dapat dimainkan dengan baik dengan aspek-aspek yang sudah dimasukkan. *Mock up* ini juga akan menjadi acuan desain nantinya.

Tabel 4 8 Mock Up 2

	Gambar dan keterangan
Kartu Ilmu	 <p>Kartu ilmu ini berisikan ikon ilmu yang akan digunakan dalam permainan.</p>

Kartu Kejadian Tokoh



Kartu Kejadian tokoh menggambarkan kejadian yang dialami oleh tokoh, dengan informasi pada *flavor text* yang digunakan untuk menyampaikan informasi, informasi pada *flavor text* harus dibacakan pemain ketika diambil. Kartu dilipat, ketika lipatan dibuka akan ada komik didalam kartu.

4.8 Test Play 2

Tabel 4 9 Test Play 2

Protokol	Hasil
Tujuan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengevaluasi hasil dari testplay pertama • Mencari mekanik permainan terbaik • Mengeksplorasi gameplay
Lokasi	Table Toys
Waktu	13 Desember 2019
Narasumber	Sam Hagen,

Dokumentasi



Eksisting gameplay

1) Set up

- a) Letakkan kartu ilmuwanurut berdasarkan tokohnya
- b) Kocok kartu ilmu dan bagikan ke setiap pemain 3 kartu
- c) Letakkan sisa kartu ilmu sebagai deck
- d) Letakkan kartu deck dan buka tiga kartu sebagai open deck
- e) Siapkan token aksi
- f) Berikan ruang untuk tumpukan ilmu

2) Game play

- a) Tentukan pemain pertama, pemain pertama mendapatkan token firt player.
- b) Pemain memilih dan mengambil 1 token aksi

Token aksi berupa :

- Belajar (mengambil 2 kartu ilmu dari top deck atau satu kartu dari open deck)

- Belajar bersama (ambil satu kartu ilmu dari top deck dan tukarkan satu kartu dengan satu teman bermain yang kamu pilih*)
 - Menjelajah (setiap pemain menukarkan satu kartunya ke <arah aksi> pemain sebelahnya.
 - Meneliti (pemain dapat mengambil hingga kartu ilmu di tumpukan ilmu atau dari open deck)
- c) Pemain dapat menukarkan kartu ilmu dengan kartu ilmuwan bila ada yang cocok, kartu ilmuwan yang telah ditukarkan diletakkan didepan pemain. (kartu ilmu yang sudah dipakai diletakkan di tumpukan ilmu)
- d) Giliran berganti ke pemain berikutnya sesuai dengan arah jarum jam
- e) Bila kartu aksi habis, kumpulkan kembali dan dilanjutkan dengan pemain pertama berganti dengan sebelah kiri pemain pertama sebelumnya.

3) End Game

Permainan selesai ketika kartu keempat dari salah satu ilmuwan sudah terambil.

4) Pemenang

Hitung poin sesuai dengan poin yang ada pada kartu ilmuwan yang dimiliki, yang memiliki poin terbanyak adalah pemenangnya.

Hasil testplay

- Kartu menjelajah butuh diberit tambahan aksi, seperti mengambil satu kartu dari top deck.
- Objektif permainan bisa digantikan dengan mengambil lima kartu beda ilmuwan.
- Mekanik permainan dirasa sudah cukup baik, tidak ada sendatan dalam permainan. Permainan berjalan lancar selama bermain menandakan mekanik sudah cukup baik.
- Harga untuk mengambil reward kartu kejadian bisa disamakan agar pemain bisa mengambil dengan adil.
- Kartu ilmu bisa ditambahkan flavor text berupa trivia pengetahuan ilmu terkait.
- Jika permainan di mainkan oleh dua pemain saja, token aksi menjelajah tidak dipakai.
- Permainan dimaksimalkan dengan jumlah stage kartu.

4.9 Studi Eksperimen Gaya Desain 2

Setelah melakukan testplay sebanyak dua kali ada beberapa bagian yang harus dibenahi karena adanya perubahan dalam gameplay. Permainan yang sebelumnya hanya menyuguhkan lima tokoh dirasa kurang mewakili pengenalan ilmuwan muslim, maka dalam hal ini penambahan tokoh merubah susunan kartu, seperti satu kartu dengan satu tokoh yang digambarkan dalam tiga babak. Maka kartu yang baru membutuhkan panel-panel untuk menceritakan ketiga babak tersebut.

Kebutuhan dan perubahan pada kartu antara lain :

- a) Tokoh yang bertambah banyak dari lima menjadi dua puluh tokoh.
- b) Cerita tiga babak yang sebelumnya terdiri dari tiga kartu dirangkumkan menjadi satu kartu.
- c) Ilustrasi pada kartu mengikuti cerita sehingga satu kartu ada tiga ilustrasi kejadian.
- d) Ilustrasi yang sebelumnya penuh satu kartu sekarang menjadi terbagi dalam panel-panel kecil.

Dalam pengerjaan Eksperimen Gaya Desain 2 ini juga mulai untuk membuat logo, rulebook, dan packaging.

1. Ilustrasi

Agar bisa menggambarkan beberapa tokoh dengan perbedaan maka diambil sample foto atau gambar tokoh yang ada. Maka setelah dipilih dua puluh tokoh ilmuwan muslim, selanjutnya dicoba untuk digambarkan pada selembar kertas untuk bisa mengetahui, apakah setiap karakter sudah bisa di bedakan atau belum.



Gambar 4 7 sketsa wajah

Sumber : Penulis, 2020

Penggambaran dua puluh tokoh ini selanjutnya akan digambarkan pada setiap kejadian pada setiap kartu. Setiap tokoh akan diberikan warna-warna pakaian yang disesuaikan pada keilmuwanannya untuk mempermudah menunjukkan pembeda antara satu tokoh dengan tokoh yang lainnya.



Gambar 4 8 Ilustrasi Kartu

Sumber : Penulis, 2020

2. Elemen Visual

Setelah adanya perubahan penggunaan kartu tokoh yang semula satu kartu untuk satu kejadian menjadi satu kartu terdiri dari tiga babak, maka dilakukan beberapa penyesuaian, dari *element visual* dan tata letak pada kartu.



Gambar 4 9 Desain kartu final

Sumber : Penulis, 2020

4.10 User Testing

User testing dilakukan untuk mengetahui apakah permainan yang dibuat sudah sesuai dengan target audiens atau tidak. Permainan ini diuji cobakan kepada anak-anak sejumlah delapan pemain. Dalam permainan anak-anak diawasi oleh orangtuanya. Menurut user, permainan ini menarik untuk dimainkan, anak-anak memainkan permainan ini lebih dari empat kali.

Menurut Qanita Tajuddin, anak-anaknya senang memainkan permainan ini, bisa menambahkan wawasan kepada anak. Setelah diajak berdiskusi, anak-anak bisa menyebutkan ilmuwan idolanya masing-masing.

Permainan yang dilakukan lebih dari empat kali ini disetiap permainannya memakan waktu lima belas menit untuk bermain. Ini sudah sesuai dengan target permainan yang kurang lebih duapuluh menit.



Gambar 4 10 Dokumentasi User Testing

Sumber : Penulis, 2020

Diatas adalah suasana anak-anak ketika memainkan permainan *board game* cendekiawan muslim ini.

BAB V

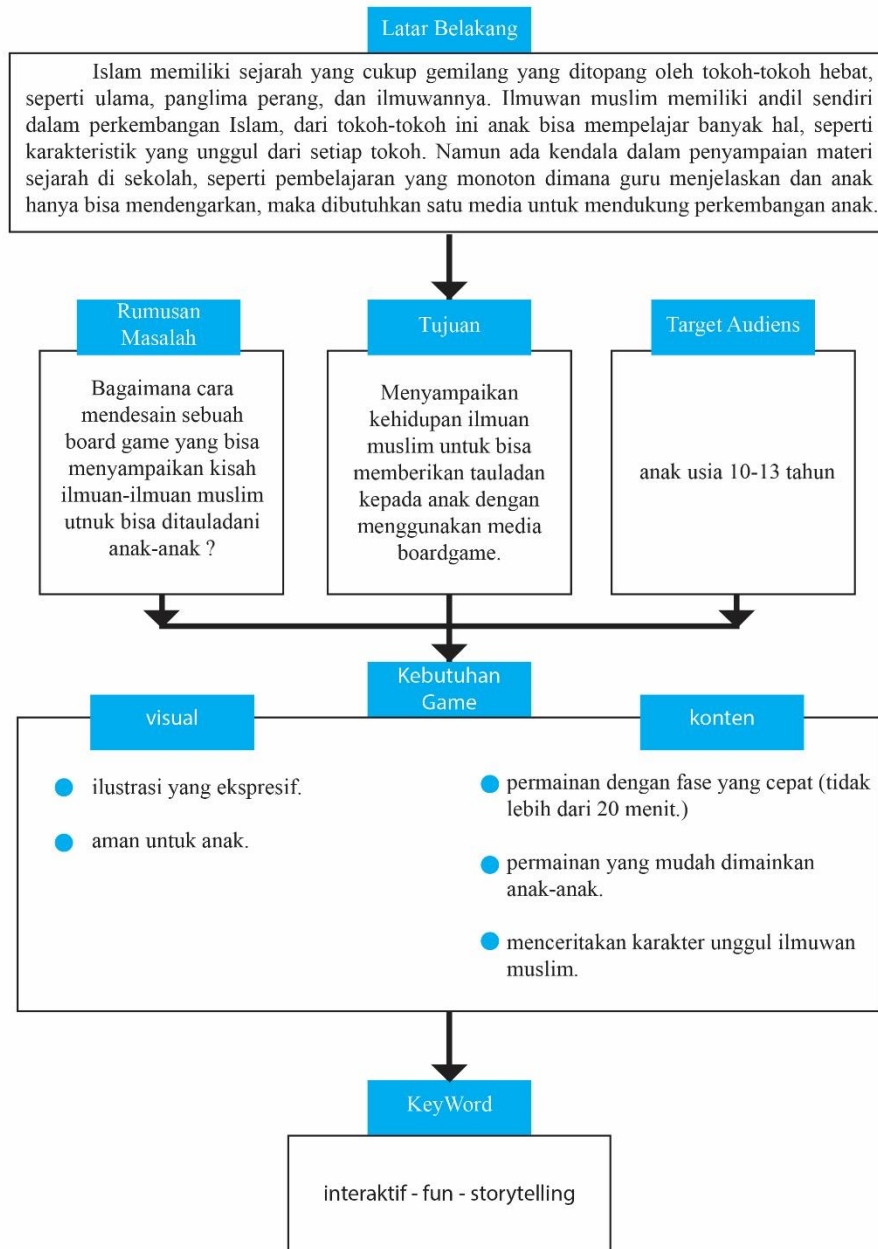
KONSEP DESAIN

5.1 Gambaran Umum

Konsep desain yang dibuat dalam perancangan kali ini dimaksudkan untuk membuat permainan yang bisa mengenalkan tokoh ilmuwan muslim. Pengenalan tokoh ini dimaksudkan untuk bisa di pelajari, dari perannya dalam keilmuan, proses tokoh tersebut untuk bisa mencapai tahapan tersebut. Dalam hal ini permainan diminta untuk bisa menceritakan kejadian pada hidup sang tokoh.

Pembuatan permainan ini melihat dari beberapa kriteria yang sudah dikumpulkan oleh penulis untuk bisa menjadi media ajar, atau media edukasi yang baik. Kriterianya adalah (a) media ajar dapat menyampaikan pesan dengan enjoy, disini media di minta untuk bisa membuat anak nyaman belajar, tidak membuat anak tertekan dan susah untuk belajar. (b) permainan seharusnya mudah untuk dimainkan, jadi dalam permainan nanti tidak boleh terlalu rumit untuk dipahami oleh anak. (c) yang ketiga permainan haruslah menghasilkan, dalam permainan ini haruslah ada edukasi yang disampaikan, dalam hal ini permainan diminta untuk bisa menyampaikan nilai-nilai yang ada pada tokoh ilmuwan muslim kepada anak. Untuk menjadi pertimbangan angka, tahun dan tanggal tidak terlalu dipentingkan pada permainan. (d) yang terakhir adalah *excellent*, hasil yang dicapai haruslah bisa maksimal dan untuk tambahan permainan ini tidak boleh terlalu lama untuk durasi bermainnya.

5.2 Big Idea



Gambar 5 1 Bagan Big Idea

Sumber : Penulis, 2020

Konsep Desain

Konsep Desain yang dirancangkan disini diambil dari data yang sudah dikumpulkan melalui wawancara yang akan di lakukan eksplorasi permainan yang cocok untuk target audiens. Dari data yang dikumpulkan dapat keluar kata kunci untuk permainan ini adalah interaktif, *fun*, dan *storytelling*. Permainan yang dapat membantu pembelajaran dan guru mengajar agar bisa lebih interaktif untuk anak didik, anak didik bahagia melakukan permainan, sehingga materi dapat di dapat dengan lebih utuh dan dengan bercerita karena materi yang dibawakan adalah materi sejarah.

Pesan yang ingin disampaikan melalui permainan ini adalah kisah-kisah ilmuwan muslim dalam menjalani kehidupan dan perjalanan ilmuwan muslim dalam mendapatkan ilmu-ilmu. Disini diambil kejadian yang bisa diambil karakter unggul dari ilmuwan muslim sehingga anak bisa lebih mengenal dan belajar agar bisa menjadi muslim yang produktif.

5.2.1 What to Say

Board game ini pemain diajarkan untuk mengenal beberapa tokoh ilmuwan muslim. Permainan dimaksudkan untuk anak mengenal dan mengetahui kejadian-kejadian yang dialami oleh tokoh ilmuwan muslim. Pemain mengetahui karakter unggul dari ilmuwan muslim. Pemain dapat mengenal tokoh muslim diluar dari panglima perangnya saja.

5.2.2 How to Say

Anak-anak umur 10-13 tahun masih cenderung suka bermain, untuk itu pada media ini mengenalkan tokoh-tokoh ilmuwan muslim dengan cara bermain. Beberapa komponen yang bisa membantu anak belajar dalam permainan ini adalah:

- Pemain diminta untuk mengambil kartu kejadian dan membacakan kejadian yang ada pada tokoh yang diambil.
- Kartu kejadian diurutkan berdasarkan urutan kejadian, sehingga anak dapat mengetahui urutan kejadian dari tokoh.
- Dalam permainan pemain yang mengambil kartu kejadian diminta untuk membacakan kejadian yang ada.

- Kartu aksi dibuat dari rangkuman kejadian yang dialami oleh tokoh-tokoh ilmuwan muslim yang ada.
- Untuk menjelaskan informasi tokoh digunakan komik strip dalam bentuk kartu kejadian.

5.3 Kriteria

1. Konten

Konten pada permainan ini digunakan untuk memperkenalkan ilmuwan-ilmuwan muslim yang pernah ada dan masyhur namanya, dalam permainan ini terdapat cerita yang harus dibangun, maka terbentuklah tiga babak dalam menceritakan para tokoh ilmuwan muslim ini. Melalui pembagian cerita tersebut diharapkan dapat mengerti peranan tokoh dalam hidupnya, cara sang tokoh mendapatkan pengalaman dan ilmu.

Konten yang dihadirkan dalam permainan disesuaikan dengan kebutuhan permainan dan hasil riset, yaitu untuk:

- 1) Untuk menjelaskan perjalanan hidup ilmuwan-ilmuwan muslim.
- 2) Menghadirkan karakter dari ilmuwan muslim.
- 3) Memberikan informasi siapa saja ilmuwan muslim yang pernah Berjaya.

Untuk percobaan pertama pada *testplay* di awal, tokoh yang dihadirkan ada lima orang dengan bidang ilmu yang berbeda. Hal ini dibuat untuk bisa menjangkau dan menunjukkan bahwa ilmuwan muslim ada banyak dan bisa ahli dalam banyak bidang. sehingga anak dapat mengenal bahwa muslim pada zaman keemasannya menguasai pos-pos bidang ilmu yang ada, bahkan menjadi pencetus keilmuan yang ada hingga sekarang ini. Setiap tokoh pada tahap ini diberikan 3-4 kartu untuk bisa menceritakan kejadian yang dialami oleh tokoh ilmuwan ini.

Setelah dilakukan beberapa kali *testplay*, diketahui bahwa tokoh yang dikenalkan kurang beragam dan tidak bisa mewakili tujuan untuk mengenalkan tokoh ilmuwan muslim. Maka dibuatlah rancangan cerita baru agar tujuan utama permainan ini dapat tercapai. Dari lima tokoh ilmuwan muslim dengan tiap tokohnya diceritakan melalui tiga hingga empat kartu, dirubah menjadi dua puluh tokoh, yang dibagi menjadi lima bidang ilmu dan tiap

bidang ilmu ada empat tokoh ilmuwan. Karena setiap tokoh ini hanya mendapatkan satu kartu, maka cerita yang sebelumnya satu kartu satu cerita diringkas menjadi satu kartu tiga poin cerita.

Kriteria Visual

Visual yang akan ditampilkan haruslah memenuhi kebutuhan dari konten yang akan dimasukkan ke dalam permainan ini. Seperti yang sudah dikonsepsikan di awal, kriteria dirumuskan dengan kata kunci, yaitu *story telling*, *fun*, dan interaktif. Maka dari itu, gaya gambar yang biasa digunakan pada buku cerita anak cocok untuk melengkapi kata kunci tersebut karena karakteristik buku cerita anak dapat melengkapi dari sisi storytelling. Selain itu, buku cerita anak juga memberikan kegembiraan pada anak. Untuk poin interaktif akan diisi pada sisi permainannya.

Adapun yang bisa dirancangkan adalah:

- Ekspresif
- Tegas
- Mudah dibaca
- Jelas
- Penelitian terkait

Sebelum memasuki perancangan visual, beberapa contoh gaya gambar yang akan dijadikan acuan perancangan *board game* ini. Referensi visual yang digunakan untuk membantu mendapatkan gaya gambar. Referensi yang diambil adalah dari permainan yang bisa dimainkan oleh anak-anak pada umur 10-13 tahun.

2. Refrensi Visual

a.) Dixit



Gambar 4 11 ilustrasi dixit

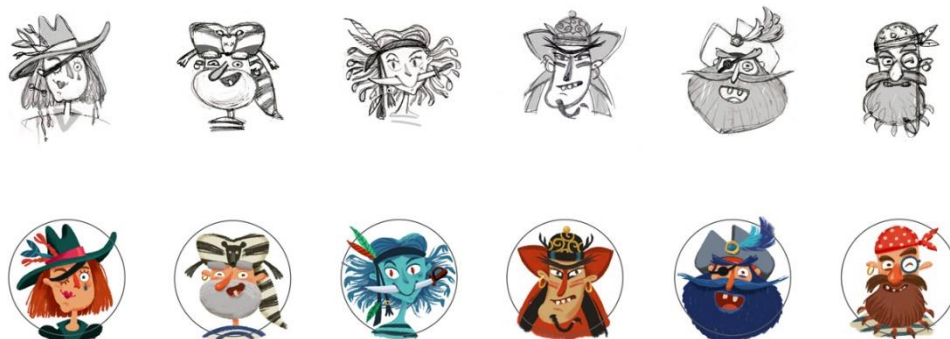
Sumber : acrosstheboardcafe.com

Acuan gambar yang pertama diambil dari permainan papan yang berjudul Dixit. Pada permainan Dixit, kartu digambarkan dengan gambar-gambar bertema fairytale. Dalam permainannya sendiri, Dixit menuntut pemain untuk bisa berimajinasi dengan menceritakan petunjuk yang diberikan melalui ilustrasi pada kartu yang dimiliki kepada pemain lain..

Dari permainan Dixit ini dapat diambil beberapa poin untuk diadaptasi dalam gaya gambar visual:

- Dalam gambar permainan Dixit ini banyak garis lengkung yang memberikan kesan organik.
- Setiap kartu memiliki *tone* warnanya sendiri-sendiri.

b.) Pirate Math



Gambar 5 2 Ilustrasi Pirate Math

Sumber : behance.com

Referensi berikutnya adalah permainan pirate math, pirate math adalah *board game* edukatif yang mengajarkan matematika untuk anak-anak. Pirate Math adalah project *board game* yang bisa ditemui di behance. Dalam permainan Pirate Math terdapat ilustrasi dan karakter, disini diambil sebagai salah satu rujukan grafis untuk menggambarkan tokoh yang ekspresif dan bertemakan ilustrasi anak.

Untuk bisa mengadaptasi ilustrasi ini akan diberikan beberapa poin yang perlu diperhatikan untuk permainan cendekiawan muslim ini. Poin utama adalah menjadikan tokoh atau karakter menjadi tokoh yang ramah dan kesan yang baik, karena pada permainan Pirate Math ini karakter yang dihadirkan adalah bajak laut yang memiliki citra jahat. Disini ada beberapa yang bisa dilakukan untuk membuat karakter terkesan lebih baik, yaitu

- Menggambarkan tokoh dengan garis lengkung.
- Mengurangi bentuk runcing pada penggambaran tokoh
- Membuat mata dengan bola mata yang besar.
- Menggambarkan dengan pakaian yang sesuai dengan tokoh.

3. Ilustrasi

Gambar ilustrasi diambil dari beberapa rujukan di atas dengan tambahan modifikasi, untuk gambar pada permainan ini ada beberapa hal yang diperhatikan:

- Outline untuk mempertegas gambar pada kartu.

- Mata pada karakter dibuat bulat dan besar untuk memberikan kesan mata yang berbinar ketika belajar. Penggambaran bola mata yang besar dapat diartikan bahwa tokoh tersebut sedang penasaran, terkagum, dan bersemangat dengan kegiatan yang dilakukannya.
- Garis-garis untuk mengisi ruang kosong dan memberikan kesan dimensi pada gambar.

4. Elemen Grafis



*Gambar 4 12 Masjid Cordoba
Sumber : kumparan.com*



Gambar 4 13 refrensi bangunan islam

Sumber : flickr.com

Dalam pembuatan *layout*, kartu menggunakan *border*, *border* yang dimunculkan pada kartu ini difungsikan untuk memberikan kesan islam dalam kartu. Untuk bisa memberikan islam disini diambil dua bangunan arsitektur untuk diambil gaya-gaya seni

arsitekturalnya untuk bisa diaplikasikan dalam kartu, yang diambil disini adalah Masjid Cordoba, dan Masjid Nabawi, dimana memiliki kesamaan dalam tiang-tiangnya.



Gambar 5 3 penerapan element grafis

Sumber : Penulis, 2020

Hasil penerapan pada kartu akan seperti pada gambar di atas,. Pola yang ada pada pilar masjid digunakan untuk membentuk border dan mengesankan kesan islami.

5. Type Face

Pada permainan ini teks dibutuhkan untuk mengisi dua tempat yaitu pada title/judul pada kartu, dan body teks untuk keterangan pada kartu. Dalam dua hal ini memiliki kebutuhan yang berbeda, kebutuhan untuk title adalah (1) mudah dibaca, (2) besar dan tebal. Maka untuk title dipilih font san serif yang bersih dan mudah dibaca. Untuk body teks kebutuhannya adalah (1) tidak mudah capai ketika dibaca lama, karena teks disini berbentuk paragraf. (2) teks ramping, teks pada body teks ini membutuhkan ruang untuk membaca, dimana pada kartu dengan ukuran x x x ini tidak banyak ruang yang bisa ditempati teks.

Font yang digunakan dalam permainan ini ada dua macam, yaitu Metropolis untuk nama tokoh dan nama kartu aksi, dan Trebucet MS untuk narasi cerita pada kartu tokoh.

6. Ikon

Ikon pada permainan ini digunakan untuk menunjukkan ilmu tertentu, ikon ini digunakan dalam kartu ilmu sebagai lambang ilmu yang dimiliki oleh pemain dan pada kartu

tokoh sebagai syarat mendapatkan kartu tokoh sebagai objektif gim. Pada kartu tokoh ikon ini diletakkan pada bawah nama dengan ukuran diameter 7,5 milimeter. Maka dari itu ikon yang dibuat butuh untuk bisa diaplikasikan di ukuran diameter 7,5 milimeter, maka ikon diputuskan untuk menghadirkan ikon yang minimalis dan clean, tidak seperti ilustrasi pada kartu lain yang ilustratif dan banyak bermain.



Gambar 5 4 ikon

Sumber : Penulis, 2020

7.) Warna

Fungsi warna pada permainan ini adalah untuk menunjukkan identitas ilmu, agar pemain dapat dengan mudah mengenali dan membedakan ilmu yang satu dengan ilmu yang lainnya. Ilmu yang dihadirkan dalam permainan ini ada lima, maka dipilihlah lima warna yang berbeda dan tidak berdekatan. Warna-warna tersebut adalah merah, biru, hijau, coklat, dan hitam.

5.4 Proses Desain

5.4.1 Tema

Permainan ini mengusung tema sejarah ilmuwan muslim, dalam permainan ini dilakukan aksi-aksi untuk bisa mendapatkan ilmu. Permainan ini adalah permainan trivia dimana pemain akan mendapatkan pengetahuan mengenai sejarah kehidupan ilmuwan muslim, disini pemain belajar mengenai karakter-karakter unggul dari ilmuwan muslim.

5.4.2 Skenario permainan

Dalam permainan ini pemain berperan sebagai anak kecil yang memiliki mimpi yang tinggi, dia bercita-cita menjadi dokter, ilmuwan, penjelajah, dan sebagainya. Maka pemain berguru kepada ahli yang ada. Pemain berperan sebagai asisten ilmuwan baru yang diminta untuk mendapatkan penemuan baru, dengan kartu-kartu ilmu yang

didapatkan pemain dapat membantu para ilmuwan muslim untuk berhasil melewati tahapan kehidupannya.

Garis besar permainan :

- Pemain belajar untuk bisa mendapatkan ilmu dan membantu ilmuwan agar dapat menjadi ilmuwan hebat.
- Pemain melakukan kegiatan-kegiatan yang dapat menambahkan ilmu.
- Setelah pemain mendapatkan ilmu, pemain dapat menukarkannya dengan pengalaman.
- Setelah mencapai 3 pengalaman, pemain dapat menyelesaikan permainan dan menjadi ilmuwan yang dikenal.

5.4.3 Mekanisme

Mekanisme yang digunakan dalam permainan ini adalah permainan cardgame, dimana permainan hanya menggunakan kartu sebagai unsur permainannya.

Drafting, permainan ini memakai sedikit unsur drafting pada permainannya, unsur drafting pada permainan ini ada pada pengambilan token aksi, dimana aksi yang tersedia terbatas dan diambil secara bergiliran. Dalam mekanisme ini pemain dibuat berfikir untuk mengambil aksi terbaik yang bisa mereka dapatkan setiap giliran mereka.

Set of collection, dimana permainan ini meminta pemainnya untuk mengumpulkan lima buah kartu kejadian yang berbeda. Pemain yang dapat mengumpulkan kartu dengan lengkap yang akan menjadi pemenang dari permainan ini.

5.4.4 Aturan main

Set up

- g) Letakkan kartu ilmuwanurut berdasarkan tokohnya
- h) Kocok kartu ilmu dan bagikan ke setiap pemain 3 kartu
- i) Letakkan sisa kartu ilmu sebagai deck
- j) Siapkan token aksi
- k) Berikan ruang untuk tumpukan ilmu

Game play

- f) Tentukan pemain pertama

- g) Pemain memilih dan mengambil 1 token aksi
Token aksi berupa :
- Belajar (mengambil 2 kartu ilmu top deck, atau satu kartu open deck)
 - Belajar bersama (ambil satu kartu ilmu dari top deck dan tukarkan satu kartu dengan satu teman bermain yang kamu pilih*)
 - Menjelah (ambil satu kartu dari deck, setiap pemain menukarkan satu kartunya ke <arah aksi> pemain sebelahnya.)
 - Meneliti (pemain dapat mengambil 1 kartu ilmu dari open deck atau tumpukan ilmu)
- h) Pemain dapat menukarkan kartu ilmu dengan kartu ilmuan bila ada yang cocok, kartu ilmuan yang telah ditukarkan diletakkan didepan pemain. (kartu ilmu yang sudah dipakai diletakkan di tumpukan ilmu)
- i) Giliran berganti ke pemain berikutnya sesuai dengan arah jarum jam
- j) Bila kartu aksi habis, kumpulkan kembali dan dilanjutkan dengan pemain pertama berganti dengan sebelah kiri pemain pertama sebelumnya.

End Game

Permainan selesai salah satu pemain berhasil mengumpulkan 5 kartu ilmuan berbeda.

Pemenang

Hitung poin sesuai dengan poin yang ada pada kartu ilmuan yang dimiliki, yang memiliki poin terbanyak adalah pemenangnya

Kegunaan komponen

- a) Token aksi digunakan untuk mengambah ilmu, selain bisa menambahkan ilmu, untuk menyegarkan permainan, token aksi juga dapat menukar-nukarkan ilmu yang dimiliki oleh setiap pemain.
- b) Token first player digunakan untuk menandakan pemain pertama yang melangkah, token ini akan bergeser setiap jumlah token aksi habis.
- c) Kartu ilmu berfungsi sebagai alat tukar, dan menjadi salah satu objektif permainan.
- d) Kartu tokoh digunakan sebagai objektif permainan, kartu tokoh dapat membantu pemain untuk menambah kartu, dan mendapatkan poin kemenangan.

5.4.5 Aspek Visual

A. Logo

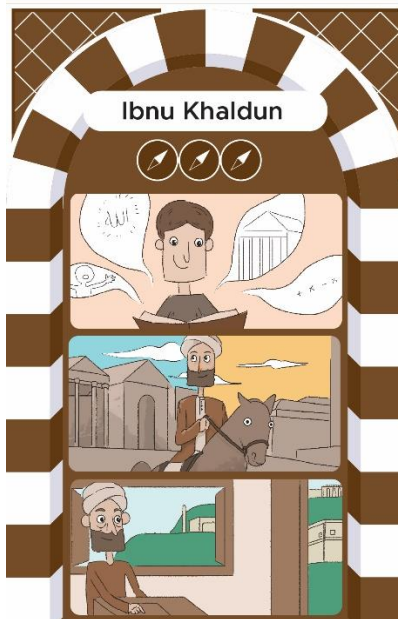


Gambar 5 5 logo cendekiawan muslim

Sumber : Penulis, 2020

Gambar di atas adalah logo dari *board game* ini, logo dibuat dengan dasar font Perpetua Titiling MT. Logo ini nanti akan digunakan pada (1) Packaging dan (2) *Rule Book*. Selain itu logo juga bisa di pakai untuk keperluan diluar asset *board game* seperti media promosi.

B. Kartu Kejadian



Gambar 5 6 kartu kejadian

Sumber : Penulis, 2020

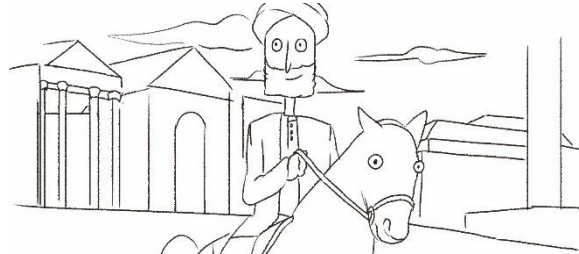
Kartu kejadian memiliki ukuran lebar 8,8 cm dan tinggi 13,9 cm. Kartu kejadian digunakan untuk menerangkan kejadian yang dialami oleh tokoh ilmuwan muslim. Kartu ini dibagi menjadi empat tahapan, tahapan satu hingga tahapan ketiga dari kehidupan ilmuwan. Warna pada kartu ini mengikuti dari warna ilmu yang dikuasai oleh ilmuwan muslim pada kartu. Warna dari ilmu yang dikuasai juga akan menjadi aksent warna pada ilustrasi.

Peletakan ikon pada kartu diletakkan di atas teks keterangan dan dibuat besar hingga dapat terbaca dengan mudah. Ilustrasi di gambar penuh pada kartu supaya kartu tidak sepi dan gambar tampak dengan jelas. Bagian atas kartu ditutup dengan warna identitas ilmu dan untuk meletakkan *headline* dan stage pada tokoh.

Sketsa

Setiap gambar dimulai dari sketsa, sketsa ini yang akan menjadi patokan hasil akhir dari gambar ilustrasi kartu. Sketsa disini adalah penumpahan ide dari penggambaran kejadian yang akan digambarkan. Seperti pada gambar dibawah ini

penggambaran seorang Ibnu Khaldun yang berpindah-pindah negeri, dari satu negeri ke negeri lain untuk membantu pemerintahan disana.

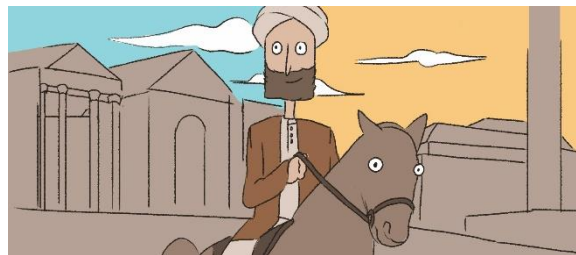


Gambar 5 7 Sketsa Ilustrasi

Sumber : Penulis, 2020

Warna

Setelah sketsa jadi digambarkan pewarnaan dasar dari gambar tersebut, warna dasar ini nantinya akan ditambahkan detail pada langkah selanjutnya. Pada pewarnaan ini sudah di tentukan tone-tone warna yang akan dipakai, juga mewarnai pakaian yang dikenakan tokoh dengan warna karakteristik tokoh berdasarkan keilmuannya.



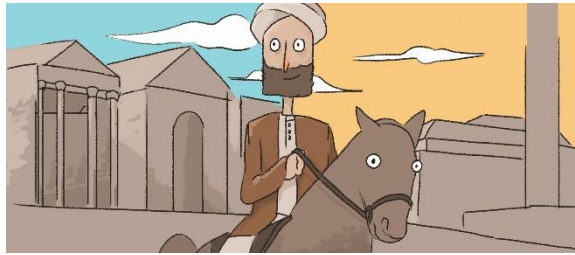
Gambar 5 8 Coloring

Sumber : Penulis, 2020

Pada contoh gambar diatas ini pakaian yang dikenakan Ibnu Khaldun diwarna dengan warna coklat karena Ibnu Khaldun di masukkan dalam kategori ilmuwan sosial, dimana penelitian Ibnu Khaldun ini adalah mengenai sosiologi. Untuk warna kategori yang lainnya adalah, merah untuk kedokteran, hijau untuk islam, biru untuk science, dan ungu untuk matematika. Warna-warna ini dipilih untuk pemain dapat membedakan keilmuwan dengan mudah.

Detail

Langkah terakhir yang dilakukan pada ilustrasi adalah pemberian detail seperti penambagan bayangan pada karakter dan latar belakang, bila diperlukan aksent tambahan pada garis *outline* bila diperlukan. Disini adalah gambar ilustrasi final yang didapatkan yang setelahnya akan dimasukkan pada layout kartu yang telah dibuat.



Gambar 5 9 Detail

Sumber : Penulis, 2020

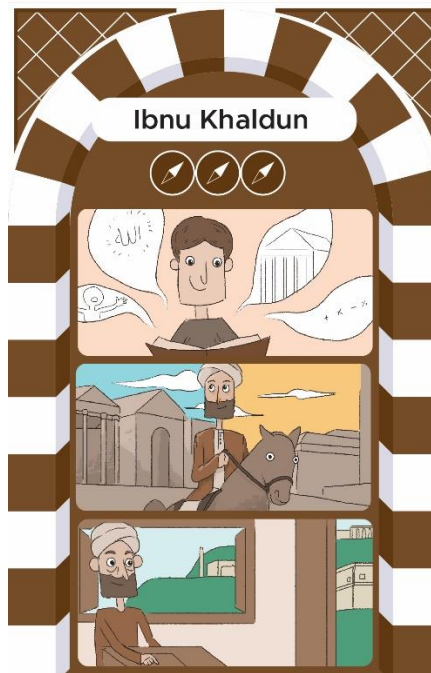
Layout

Dalam pembuatan kartu ini, dibuatlah layout kartu. Layout kartu ini berfungsi untuk penempatan ilustrasi, penataan informasi, dan pemberian kesan akan tema muslim.

Layout pada kartu tokoh ini dibagi menjadi beberapa bagian. Nama tokoh ditempatkan di bagian paling atas, agar menjadi informasi pertama yang dibaca oleh pemain, dan pemain mengerti siapakah tokoh yang akan dimainkan ini, lalu dibawahnya baru diberikan kebutuhan ilmu, agar pemain bisa mendapatkan informasi segera mengenai berapa ilmu yang harus dibayarkan untuk bisa mendapatkan tokoh tersebut. Barulah ilustrasi gambar tokoh ditempatkan di $\frac{3}{4}$ kartu, dimana dibagi menjadi tiga ilustrasi. Ilustrasi digambarkan dengan tempat yang paling luas agar pemain dapat mengerti beberapa kejadian yang dialami tokoh ketika melihat kartu tokoh ini.

Hasil Akhir

Setelah semua unsur dalam kartu sudah dikerjakan, maka dipadukan menjadi satu. Ilustrasi yang sudah dikerjakan di letakkan di dalam kolom-kolom yang sudah di sediakan, penambahan cost ilmu yang harus ditambahkan dan nama dari tokoh ilmuwan.



Gambar 5 10 Kartu Kejadian

Sumber : Penulis, 2020

C. Kartu Ilmu

Kartu ilmu mewakili ilmu yang akan digunakan oleh tokoh ilmuwan muslim. Kartu ilmu dalam permainan disusun sebagai sebuah deck dengan tiga kartu terbuka. Kartu ilmu ini nantinya akan di perebutkan oleh pemain, ditukarkan oleh pemain, dan dipakai untuk mendapatkan lkartu tokoh. Pemain dapat mendapatkan kartu ilmu dari aksi yang sudah diatur dalam permainan ini. Kartu ilmu ini menggunakan symbol/ikon pada penggambarannya. Ikon yang ada pada kartu ini digambarkan agar bisa di cocokkan dengan ikon yang ada di kartu kejadian.

Ikon

Langkah pertama yang dilakukan dalam pembuatan kartu ilmu adalah pembuatan ikon-ikon dari ilmu yang akan dihadirkan dalam permainan. Dalam permanain ini dihadirkan tokoh-tokoh dari lima ilmu yang berbeda, maka ilmu yang dibutuhkan adalah lima buah, yaitu ilmu kedokteran, science, sosial, matematika, dan

ilmu agama / islam. Dari lima kebutuhan ini dibuatlah lima macam icon dengan warna yang sudah di tetapkan di awal.



Gambar 5 11 Ikon

Sumber : Penulis, 2020

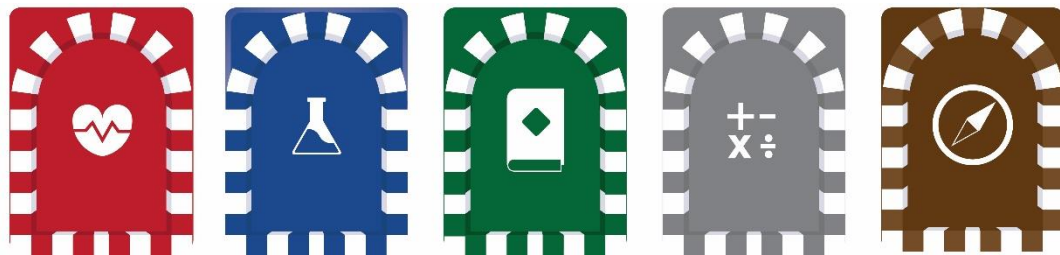
Diatas ini adalah ikon yang dibuat untuk mewakili kelima ilmu.

Layout

Kebutuhan layout pada kartu ilmu ini tidaklah banyak, karena informasi yang ingin disampaikan hanya berupa kartu ini mewakili ilmu tertentu. Kartu ilmu ini terdiri dari border yang sudah di sesuaikan dengan kartu-kartu lain, dan ikon ilmu itu sendiri. Border pada kartu ini seperti halnya pada kartu lain menggunakan unsur-unsur geometris yang biasa digunakan pada seni dalam islam.

Hasil Akhir

Setelah ikon dan layout ditetapkan, dan warna dasar ilmu sudah di tetapkan, maka ketiga unsur ini dipadukan pada sebuah media kartu. Warna border yang sudah dibuat mengikuti warna ilmu yang sudah di tetapkan.



Gambar 5 12 Kartu Ilmu

Sumber : Penulis, 2020

D. Kartu Aksi

Kartu aksi adalah kartu yang digunakan untuk memainkan satu dari empat aksi yang tersedia pada permainan ini. Kartu aksi dalam permainan di letakkan dalam

berderetan secara terbuka, memberikan pemain kesempatan untuk mengambil aksi yang dia inginkan pada giliran itu, ketika kartu telah habis, pemain akan mengembalikan kartu aksi yang dimilikinya ke tempat semula. Kartu aksi dibagi menjadi empat, membaca, berdiskusi, meneliti, dan menjelajah. Setiap aksi memiliki dua salinan, sehingga ada delapan kartu aksi di permainan. Ukuran kartu aksi adalah 8,8 cm x 8,8 cm. Dalam permainan ini kartu aksi akan di perebutkan oleh pemain, karena dalam permainan ini pemain bisa mendapatkan kartu ilmu dengan tepat dengan memilih kartu aksi yang benar.

Kartu aksi ini memiliki beberapa komponen yang ada di dalamnya, yaitu ilustrasi, *layout*, dan keterangan aksi. Pada kartu ini digunakan gambar ilustrasi seorang tokoh sedang melakukan aksi yang akan dimainkan.

Ilustrasi

Untuk menggambarkan ilustrasi pada kartu aksi tidak berbeda dengan ilustrasi pada kartu tokoh, namun disini ilustrasi dibuat lebih simple, tidak menggunakan background, hanya untuk menunjukkan kegiatan yang akan dilakukan oleh pemain ini untuk bisa mendapatkan ilmu. Warna yang digunakan dibedakan setiap kartu agar dapat lebih mudah membedakan setiap aksi.

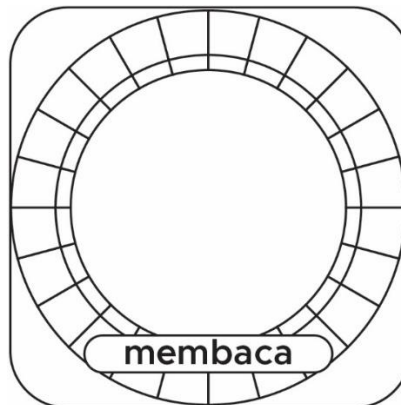


Gambar 5 13 Ilustrasi Kartu Aksi

Sumber : Penulis, 2020

Layout

Seperti pada kartu yang lainnya, kartu ini menggunakan border yang serupa yang sudah di buat diawal. Lalu penggambaran aksi $\frac{3}{4}$ kartu untuk bisa memberikan kesan *point of interest* pada kartu, dan ditambahkan keterangan pada bagian bawah sebagai penegas informasi pada kartu.



Gambar 5 14 Kerangka Kartu Aksi

Sumber : Penulis, 2020

Hasil Akhir

Setelah pengerjaan selesai dikerjakan, maka dihasilkan sebuah kartu aksi dengan ilustrasi dan elemen visual yang sudah dibuat. Untuk kartu aksi akan dibagi menjadi beberapa warna untuk mempermudah pemain membedakan empat aksi yang tersedia.



Gambar 5 15Kartu Aksi

Sumber : Penulis, 2020

BAB VI IMPLEMENTASI DESAIN

6.1 Kartu Aksi

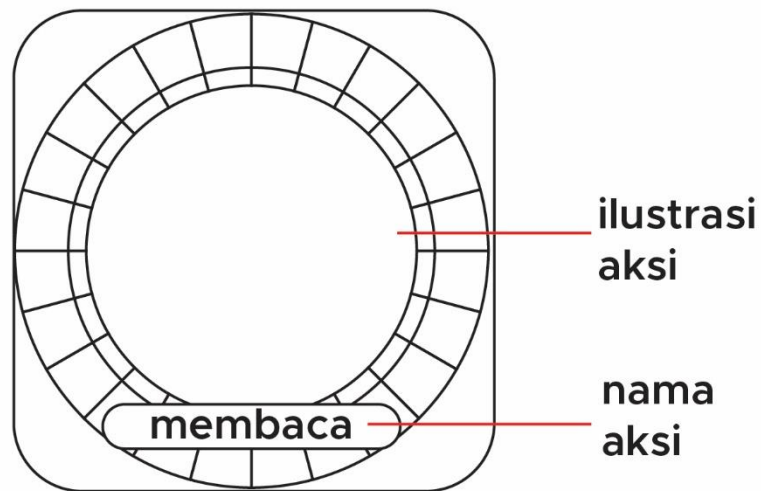
Kartu aksi adalah kartu yang digunakan untuk melakukan aksi. Aksi yang bisa dilakukan pada permainan ini ada empat, yaitu membaca, berdiskusi, menjelajah, dan meneliti. Dari tiap aksi dibuatkan masing-masing dua kartu aksi.



Gambar 6 1 Kartu Aksi

Sumber : Penulis, 2020

Pada kartu aksi ini, grafis yang dibuat adalah sebagai berikut, border, ilustrasi, dan nama aksi. Border yang digunakan serupa dengan asset lain yang ada pada permainan ini. Ilustrasi yang digambarkan pada kartu ini sesuai dengan aksi yang dimainkan, yaitu membaca, berdiskusi, menjelajah dan meneliti. Lalu poin terakhir adalah nama aksi untuk bisa menjelaskan lebih mudah kepada pemain, aksi apa yang dipilih.



Gambar 6 2 Penjelasan Kartu Aksi

Sumber : Penulis, 2020

6.2 Kartu Ilmu

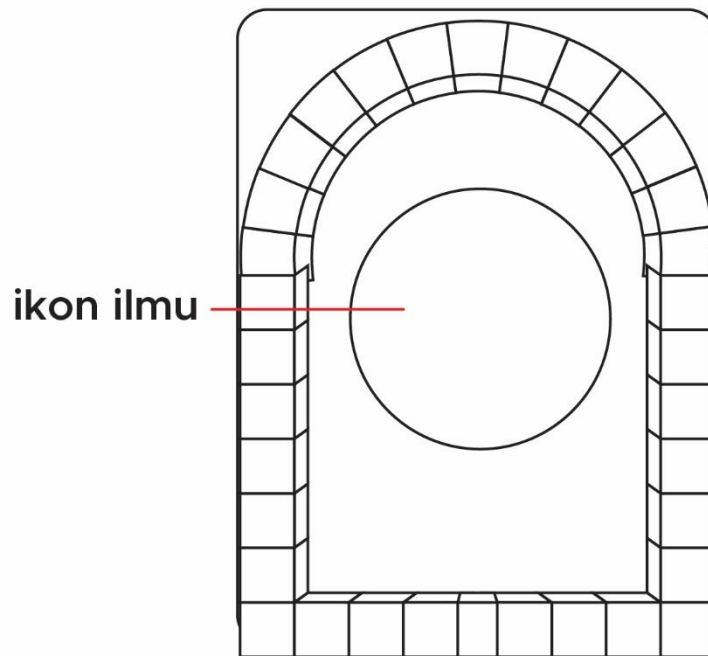
Pada kartu ilmu yang dikumpulkan pemain untuk bisa mengambil objektif permainan selanjutnya memiliki beberapa jenis. Jenis-jenis tersebut adalah ilmu kesehatan, ilmu alam, sosial, matematika, dan islam atau ilmu agama. Dari kelima ilmu ini diberikan beberapa warna yang berbeda, yaitu merah, biru, hijau, kuning dan ungu sebagai penanda pada kartu.



Gambar 6 3 Kartu Ilmu

Sumber : Penulis, 2020

Komponen yang ada pada kartu ilmu ini hanya border yang sudah di sesuaikan dengan kartu-kartu lainnya dan ikon yang bertujuan untuk mempertegas identitas ilmu.



Gambar 6 4 Penjelasan Kartu ilmu

Sumber : Penulis, 2020

6.3 Kartu Tokoh

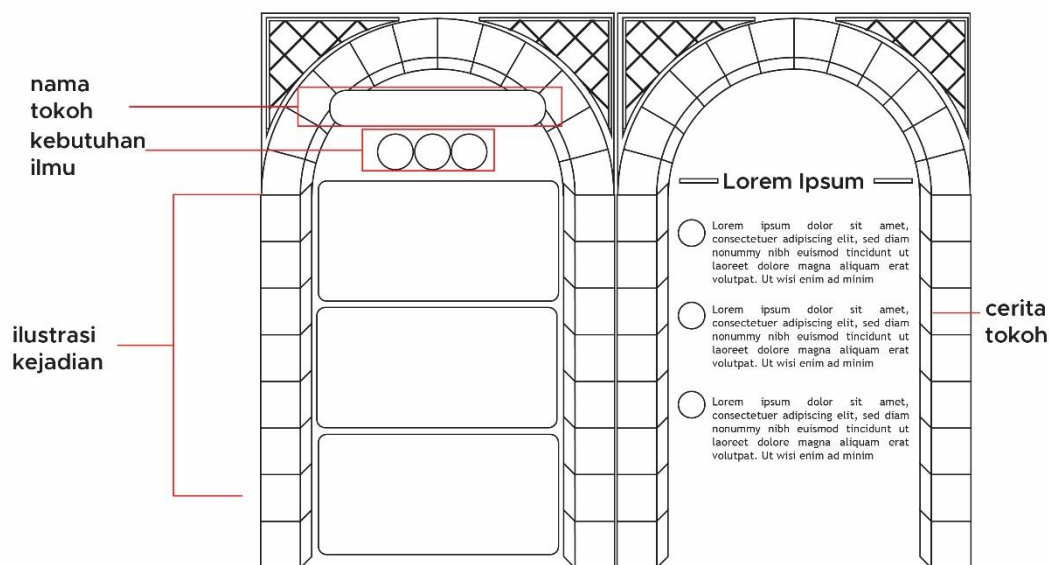
Kartu tokoh disini adalah kartu yang digunakan untuk menentukan pemenang permainan. Kartu tokoh ini dibagi menjadi dua bagian, yaitu bagian depan dan belakang, bagian depan berisikan gambar kejadian tokoh dan bagian belakang berisikan cerita dari gambar yang ada didepan. Bagian didepan digunakan untuk menunjukkan gambaran pada anak-anak tentang kejadian yang sedang di alami oleh tokoh. Sedangkan bagian belakang untuk anak-anak membacakan dan menceritakan kejadian pada pemain lain.

Kartu tokoh ini terdiri dari nama tokoh, kebutuhan ilmu, gambar ilustrasi kejadian tokoh, dan cerita tokoh. Pada bagian depan tokoh ilmuwan muslim di tonjolkan dengan

gambar ilustrasinya. Di gambar ini dibagi menjadi tiga panel dimana menggambarkan tiga kejadian yang berbeda. Tiga gambar ini di maksudkan untuk menginformasikan kejadian-kejadian yang bisa dipelajari dari tokoh tersebut. Ini ditujukan untuk anak tahu bukan hanya karyanya tetapi perjuangan sang tokoh sebelum bisa menghasilkan karya tersebut.

Untuk memberikan informasi awal di kartu, digunakan informasi nama pada atas kartu. Kebutuhan ilmu yang di butuhkan setiap kartu berbeda setiap tingkatan, digunakan untuk meningkatkan kesulitan permainan.

Cerita pada belakang kartu, digunakan untuk membantu pemain bercerita pada pemain lainnya. Informasi yang ada pada permainan ini ada pada belakang kartu tokoh ini. Pemain dapat mengetahui pengalaman dan tindakan yang bisa ia pelajari ketika belajar mengenai tokoh tersebut.



Gambar 6 5 Layout dan penjelasan Kartu Tokoh

Sumber : Penulis, 2020

Kartu tokoh ini memiliki lima macam kartu yang berbeda berdasarkan dengan keilmuannya. Ilmuwan yang ahli dalam bidang kedokteran dikumpulkan dalam satu kelompok dan diberikan dominasi warna merah. Begitu pula dengan matematika berwarna ungu, science berwarna biru, sosial berwarna coklat, dan ilmu agama berwarna hijau.

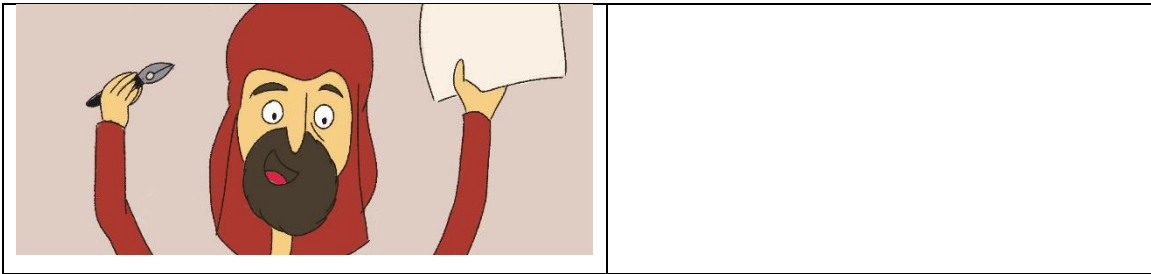
Peletakan ikon di atas kartu dimaksudkan untuk memberikan informasi pertama pada pemain bersamaan dengan nama. Ilustrasi kejadian digambarkan pada tiga bagian dimaksudkan untuk memberikan cerita yang beralur, dari suatu kejadian lalu ilmuwan ini mengalami kejadian apa hingga akhirnya dia bisa menjadi ilmuwan yang hebat.

Berikut adalah ulasan dari setiap ilustrasi dari cerita dari setiap cabang ilmu yang digunakan dalam permainan ini.

Ibnu Sina

Tabel 6 1 Kartu Ibnu Sina

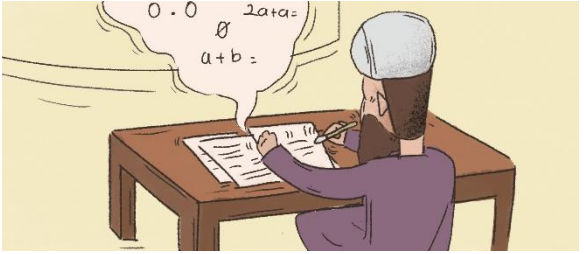
Ilustrasi	Kisah
	<p>Kisah : Ibnu Sina sedari kecil sudah gemar belajar. Ibnu sina belajar banyak hal, ilmu yang pertama yang dipelajari oleh Ibnu Sina adalah Al-Quran dan Ilmu Agama.</p> <p>Keterangan : dari kisah yang sudah dituliskan, di gambarkan Ibnu Sina kecil yang sedang membaca buku.</p>
	<p>Kisah : Pada umur 17 tahun Ibnu Sina berhasil menyembukan penyakit khalifah Nuh bin Mansur, karena prestasinya ini Ibnu Sina diberikan izin untuk mengakses perpustakaan pribadi Khalifah!</p> <p>Keterangan : Ibnu Sina mengobati raja yang terbaring di atas Kasur.</p>



Al Khawarizmi



Tabel 6 2 Kartu Al Khawarizmi

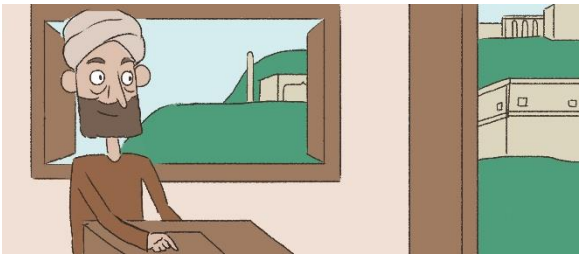
Ilustrasi	Kisah
An illustration of an elderly man with a white beard and a purple shirt, sitting at a desk in a library. There are bookshelves filled with books in the background.	<p>Kisah : Al Khawarizmi adalah seorang matematikawan, karena kecerdasannya dia dipercaya untuk menjadi ketua perpustakaan.</p> <p>Keterangan : Al Khawarizmi yang seorang pemimpin perpustakaan sedang duduk di kantornya yang banyak buku-buku.</p>
An illustration of the same elderly man with a white beard and a purple shirt, sitting at a desk. He is looking at a ruler on the desk.	<p>Kisah : Al Khawarizmi juga bekerja sebagai peneliti di Bayt Al Hikmah, di dalam observatorium, Al Khawarizmi bukan hanya seorang matematikawan handal saja, tetapi juga peneliti astronomi dan geografi.</p> <p>Keterangan :</p>

	<p>Kisah : Dengan kecerdasannya, dan dengan izin Allah Al-Khwarizmi telah merumuskan al jabar dan menemukan angka nol pada karya-karya karangannya.</p> <p>Keterangan : digambarkan karya Al Khwarizmi tentang matematika, angka nol dan aljabar.</p>
---	---

Ibnu Khaldun

Tabel 6 3 Kartu Ibnu Khaldun

Ilustrasi	Kisah
	<p>Kisah : Ibnu Khaldun sudah di ajari bermacam cabang ilmu di usia mudanya oleh orang tuanya. Hingga pada masa remajanya Ibnu Khaldun sudah diminta untuk bekerja untuk pemerintahan.</p> <p>Keterangan : Gambar tentang ilmu-ilmu yang dipelajari oleh Ibnu Khaldun semasa kecilnya.</p>
	<p>Kisah : Ibnu Khaldun menjadi seseorang yang cakap dalam pemerintahan, dan seringkali diminta untuk membantu beberapa negara. Ibnu Khaldun seringkali hijrah berpindah negara.</p>

	<p>Keterangan : Ibnu Khaldun yang menunggangi kuda berlatarkan beberapa bangunan ikonik negara yang pernah disinggahinya.</p>
	<p>Kisah : Ibnu Khaldun pada di akhir hidupnya menyendiri di suatu desa, dan menuliskan sebuah mahakaryanya yang berjudul Muqoddimah, karangan tentang sejarah dan sosiologi.</p> <p>Keterangan : gambar Ibnu Khaldun sedang menulis di pengasingan, dillihatkan pemandangan diluar rumah dengan bangunan pada daerah pengasingan Ibnu Khaldun.</p>

Abbas Ibn Firas

Tabel 6 4 Kartu Abbas Ibn Firas

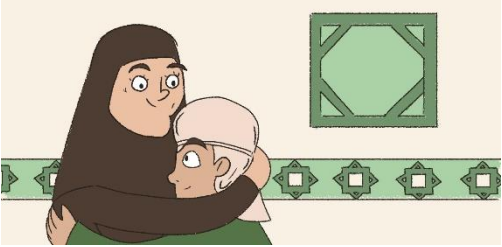
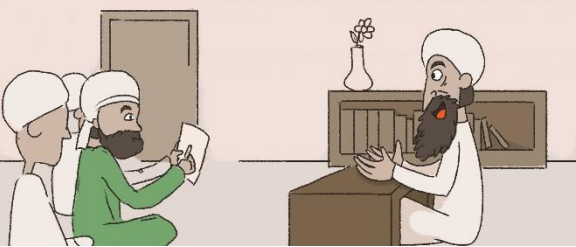

Ilustrasi	Keterangan
	<p>Kisah : Abbas Ibn Farnas adalah seorang yang cerdas dalam bidang ilmu fisika, dan seorang penemu yang handal, dia pernah menemukan alat penghitung waktu menggunakan media air.</p> <p>Keterangan : Gambar Abbas ibn Firas dengan alat temuannya.</p>

	<p>Kisah : Abbas Ibn Firnas juga disebut-sebut sebagai orang yang pertama kali mencoba terbang, beberapa kali kesempatan Abbas Ibn Firnas melompat dari sebuah bukit dengan sayap buaatannya, melayang diudara sejauh beberapa meter.</p> <p>Keterangan : menggambarkan Abbas yang sedang terbang di udara.</p>
	<p>Kisah : Tidak semua percobaan berjalan dengan mulus, beberapa kali Abbas terjatuh saat mencoba untuk terbang, namun demikian tidak mematahkan semangat Abbas Ibn Firnas untuk bisa terbang. Kematian Abbas juga disebut karena luka-luka akibat kegagalan terbangnya.</p> <p>Keterangan : Gambar Abbas yang terjatuh dari percobannya dan sayap-sayapnya yang patah.</p>

Imam Syafii

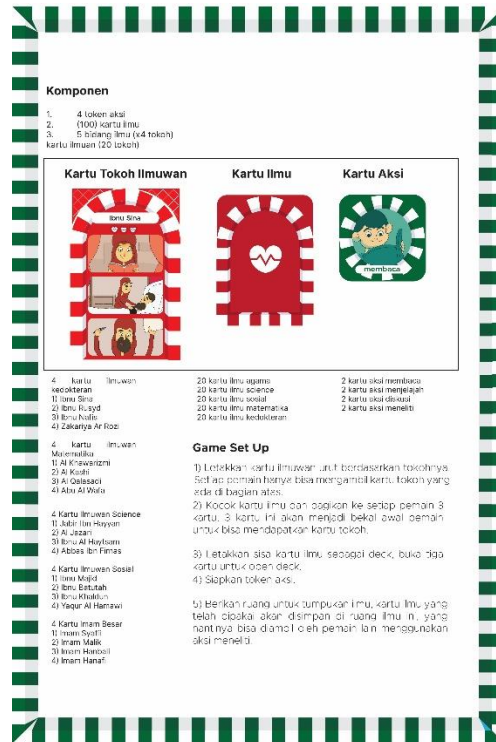
Tabel 6 5 Kartu Imam Syafii

Ilustrasi	Keterangan
-----------	------------

	<p>Kisah : Imam Syafii ditinggal oleh ayahnya ketika masih kecil. Imam Syafii muda dibesarkan oleh ibunya seorang.</p> <p>Keterangan : Gambar Imam Syafii dengan Ibunya.</p>
	<p>Kisah : Imam Syafii belajar ilmu agama pada banyak guru, tidak jarang Imam Syafii pergi kesuatu kota untuk menghadiri kajian dari seorang ulama.</p> <p>Kisah : Imam Syafii yang belajar pada majlis seorang ulama.</p>
	<p>Kisah : Imam Syafii menjadi seorang yang terkenal alim dan menjadi Imam besar. Mempunyai banyak murid dan keilmuannya yang dijadikan acuan dalam beragama.</p> <p>Keterangan : Gambar Imam Syafii di atas mimbar yang sedang mengajarkan ilmu.</p>

6.4 Rule Book

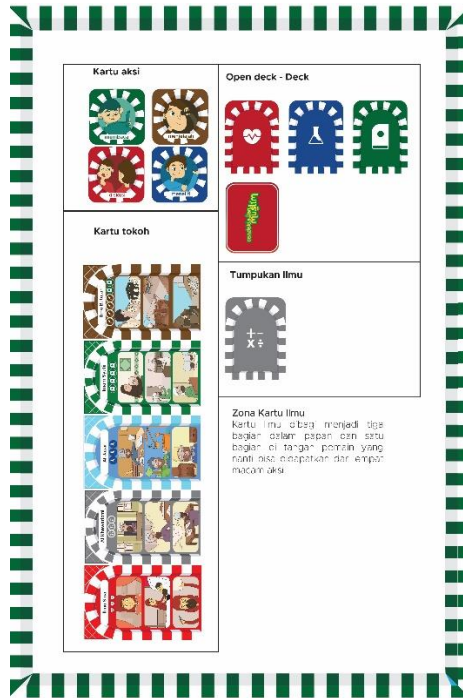
Rule Book digunakan untuk menjelaskan tentang permainan cendekiawan muslim ini kepada pemain. Didalam *Rule Book* dijelaskan dari komponen apa saja yang digunakan pada permainan ini, persiapan permainan dan *gameplay* dari permainan ini. Di awal bermain memainkan permainan ini, pemain diharuskan untuk membaca rulebook agar pemain paham tata cara permainan.



Gambar 6.6 Rule Book 1

Sumber : Penulis, 2020

Rule Book ini dibagi menjadi penjelasan (1) komponen (2) Game Set Up (3) Game Play (4) Player Order (5) Penjelasan Aksi dan (6) Game End. Komponen menjelaskan kelengkapan dari setiap komponen yang ada pada permainan, game set up menjelaskan persiapan sebelum bermain, player order digunakan untuk menjelaskan tahapan aksi yang dilakukan oleh pemain, dan game end digunakan untuk menjelaskan bagaimana permainan berakhir dan siapa yang memenangkan permainan.



Gambar 6 7 Rule Book 2

Sumber : Penulis, 2020

BAB 7

KESIMPULAN

7.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari perancangan *board game* Ilmuwan Muslim sebagai media belajar dengan metode *experiential learning* dan *peer group* kali ini adalah sebagai berikut:

- Terdapat masalah dalam pengajaran pembelajaran sejarah Islam yang bisa diselesaikan dengan media belajar untuk membantuk efektifitas belajar, yaitu masalah pembelajaran yang hanya satu arah dan menekankan hafalan. Media *board game* membantu pembelajaran dengan memunculkan interaksi dalam pembelajaran dan anak saling bercerita untuk dapat membantu memahami materi.
- Pembelajaran dibagi menjadi tiga tahapan, konkret – semi konkret – dan abstrak. Konkret anak bisa belajar langsung dari objek yang dipelajari, ini akan tertanam lebih kuat di ingatan anak, bila tidak bisa menghadirkan objek secara langsung pembelajaran dilakukan dengan semi konkret dimana anak dihadirkan media yang dapat membantu menghadirkan objek seperti *board game* dan video animasi. Abstrak anak belajar melalui teks dalam buku bacaan.
- Pembelajaran konkret dalam sejarah bisa dilakukan dengan mendatangi museum. Anak bisa melihat langsung benda-benda bersejarah. Untuk mendukung pembelajaran selain pergi ke museum dapat dihadirkan media semi konkret di sekolah.
- Anak dalam mempelajari sejarah lebih membutuhkan belajar sosok daripada tanggal. Maka dalam pembuatan konten dalam *board game* lebih ditenkan kepada kejadian yang dialami oleh tokoh.
- Untuk menyampaikan kegiatan yang biasa dilakukan oleh ilmuwan muslim untuk belajar dilakukan aksi-aksi serupa pada permainan. Informasi diberikan melalui kartu untuk.
- Untuk bisa membantu pembelajaran Sejarah Islam, dalam permainan ini dibuat satu sistem permainan dimana pemain bisa bercerita antara pemain satu dengan pemain lainnya.

- Pada kartu permainan dibuat cerita singkat dari tokoh ilmuwan muslim untuk bisa diceritakan. Ini dilakukan untuk semua pemain memiliki kesempatan dan bekal memenangkan permainan yang sama.
- Pengalaman yang dialami oleh tokoh ilmuwan muslim dapat digambarkan melalui ilustrasi. Dalam menggambarkan ilustrasi pada board game edukasi untuk anak penulis memilih ilustrasi yang bisa menampilkan ekspresi dari tokoh.
- Mendapatkan Evaluasi dari user anak dan orangtua. Dari evaluasi user permainan sudah dapat menarik anak untuk belajar melalui media, anak melakukan repetisi dalam bermain. Anak juga dapat menunjukkan idola mereka diantara ilmuwan-ilmuwan yang ada dalam permainan.

7.2 Saran

Perancangan *board game* Ilmuwan Muslim ini juga memiliki banyak kekurangan.

- Orangtua atau guru diharapkan dapat hadir saat anak bermain untuk bisa memastikan pembelajaran tersampaikan lewat permainan, memastikan anak bercerita mengenai tokoh ketika bermain dan dapat menambahkan kisah bila memungkinkan.
- Bahasa yang ada pada penjelasan kartu dirasa masih sedikit rumit untuk anak. Maka selanjutnya bisa bekerjasama dengan penulis untuk dapat memperindah bacaan pada kartu, sehingga anak lebih mudah belajar dengan Bahasa yang lebih sederhana.
- Tidak semua informasi mengenai ilmuwan muslim bisa dimasukkan kedalam kartu karena keterbatasan ruang. Untuk bisa memuaskan rasa ingin tahu anak setelah bermain bisa dihadirkan media belajar lain seperti ensiklopedia atau bahkan komik dan animasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaudo, M. (2018). *Storytelling in the Modern Board Game*. North California: Mc Farland & Company, Inc.
- Azman Ab. Rahman, Muhammad Sabri Sahrir, Nurkhamimi Zainuddin, Hasanah Abd. Khafidz. (2018). Evaluating Global Zakat Game (GZG) Board Game in Enhancing Zakat Education . *EduLearn*, 1.
- Fadilah, U. N. (2018, November 11). *In Picture: Sukses Digelar, Hijrah Fest Dihadiri Ribuan Pengunjung*. Retrieved from www.republika.co.id:https://www.republika.co.id/berita/inpicture/nasional-inpicture/18/11/12/pi1duh283-sukses-digelar-hijrah-fest-dihadiri-ribuan-pengunjung
- Hasan, S. H. (2012). PENDIDIKAN SEJARAH UNTUK MEMPERKUAT PENDIDIKAN KARAKTER. *Universitas Pendidikan Indonesia*, 1.
- Hinebaugh, J. P. (2018). *More Board Game Education*. United States of America: Rowman & Littlefield.
- Jamil, A. I. (2017, Juli 15). *Pesat, Perkembangan Sekolah Islam Terpadu*. Retrieved from www.republika.co.id:https://www.republika.co.id/berita/dunia-islam/islam-nusantara/17/07/15/ot3za2313-pesat-perkembangan-sekolah-islam-terpadu/
- Murtiningsih, W. (2009). *Biografi Para Ilmuan Muslim*. Depok: Pustaka Insan Madani.
- Nazmi, R. (2019). URGENSI PENDIDIKAN SEJARAH DI ERA MILENIAL. *Seminar Nasional Sejarah ke 4 Jurusan Pendidikan Sejarah Universitas Negeri Padang* (p. 325). Padang: Universitas Negeri Padang.

BIOGRAFI PENULIS



Imad Aqil atau yang sering dipanggil dengan nama Imad, lahir di Surabaya pada tanggal 9 Maret 1996. Memulai sekolah di TK Hidayatullah Blitar, TK Al-Ghifari Blitar dan TK Al-Uswah Surabaya, dilanjutkan di SD Al-Hikmah, SMP Al-Hikmah, SMAN 15 Surabaya dan SMA Al-Falah. Setelah menyelesaikan jenjang sekolah menengah Imad melanjutkan studi di Departemen Desain Komunikasi Visual, Fakultas Desain Kreatif dan Bisnis Digital, Intitut Teknologi Sepuluh Nopember.

Imad Aqil senang menggambar sedari kecil dan senang menyusun puzzle membuat diri ini menjadi diri yang kreatif hingga kini senang menekuni bidang desain grafis dan ilustrasi. Imad Aqil masih memiliki semangat untuk eksplor di berbagai bidang grafis lainnya seperti video foto dan game. Maka terbitlah karya board game pada Tugas Akhir kali ini.