

BAB II

DATA DAN ANALISA

2.1. Data Objek

Jemparingan berasal dari kata “*jemparing*” dalam Bahasa Jawa Krama Inggil yang berarti anak panah dalam Bahasa Indonesia. *Jemparingan* adalah tradisi panahan khas dari kerajaan mataram atau biasa disebut dengan *Jemparingan Gagrak Mataram*. *Jemparingan Gagrak Mataram* merupakan tradisi warisan dari Sri Sultan Hamengku buwono I.

Jemparingan dahulu adalah olahraga beladiri panahan, yang wajib dimiliki oleh para raja dan prajurit perang milik keraton Yogyakarta untuk berperang melawan penjajah. Setelah masa peperangan selesai pada masa kepemimpinan Sri Sultan Hamengku Buwono VI, prajurit kraton yang semula berfungsi sebagai prajurit pertahanan kemudian beralih fungsi menjadi prajurit seremonial. Kemudian *jemparingan* juga dialih fungsikan menjadi suatu olahraga memanah sebagai sarana untuk membentuk watak ksatria dan mulai diperkenalkan untuk rakyat yang semulanya hanya untuk kalangan kerajaan saja.

Watak ksatria terdiri dari 4 nilai antara lain adalah *sawiji*, *greget*, *sungguh*, dan *ora mingkuh*. *Sawiji* berarti berkonsentrasi, *greget* berarti semangat, *sungguh* berarti rasa percaya diri dan *ora mingkuh* yang berarti bertanggung jawab.

Sultan Hamengku Buwono I juga mengemukakan falsafah dari *jemparingan* yaitu “*Pamentanging Gandewa Pamanthenging Cipta*” yang berarti ketika kita sudah menarik busur panah, kita harus berfokus kepada satu sasaran dan membidik menggunakan *cipta* (mata hati), adapun kandungan pesan dari falsafah tersebut adalah agar manusia yang memiliki cita- cita hendaknya berkonsentrasi penuh pada tujuan tersebut agar cita – citanya dapat terwujud.

Sampai sekarang, Keraton Ngayogyakarta Hadiningrat masih melestarikan tradisi *jemparingan* dan rutin dilaksanakan di Lapangan Kamandungan Keraton Ngayogyakarta Hadiningrat. Kegiatan tersebut tidak hanya dilakukan oleh orang dewasa tetapi juga anak – anak.

Perancangan ini bertujuan untuk mengedukasi anak – anak dengan cara memberikan buku pembelajaran sebagai pengenalan sebelum melakukan kegiatan *jemparingan*.

2.1.1. Perlengkapan Jemparingan

1. *Gendewa*



Gambar 2. 1. *Gandewa*

(Sumber: <https://www.picuki.com/media/2191837169424136128>)

Gendewa atau biasa disebut busur panah adalah gabungan dari beberapa bagian, antara lain :

- *Cengkolak*

Cengkolak berfungsi untuk pegangan busur dan tempat anak panah sebelum dilepaskan.

- Sayap/*Lar/Sewiwi*

Sayap terdiri dari 2 bagian yang masing – masing dipasang di *cengkolak*.

- *Sendeng/Kendheng*

Tali penghubung antar sayap.

2. *Jemparing*



Gambar 2. 2. *Jemparing*

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Jemparing berasal dari Bahasa Jawa Krama Inggil yang berarti “anak panah”.

Anak panah terdiri dari beberapa bagian, yaitu:

- *Deder*

Batang anak panah.

- *Bedor*

Besi tajam yang berada diujung anak panah.



Gambar 2. 3. *Bedor*

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

- *Nyenyep*
Berada dipangkal anak panah berfungsi untuk mengaitkan anak panah ke *sendeng*.



Gambar 2. 4. *Nyenyep*

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

- *Wulu*
Dalam Bahasa Indonesia yang berarti bulu, berada di pangkal anak panah, berfungsi untuk menyeimbangkan laju anak panah.



Gambar 2. 5. *Wulu*

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

3. *Bandolan*

Bandolan adalah sasaran yang digunakan dalam *jemparingan*, sasaran *jemparingan gagarak mataram* terdiri dari 2 bagian, yaitu:



Gambar 2. 6. *Bandolan*

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

- *Wong-wongan*

Diibaratkan seperti orang berbentuk silinder dengan diameter 3cm dan panjang 30cm, terdiri dari 3 bagian yaitu *molo*/kepala berada dibagian atas berwarna merah dengan berukuran 5cm, dibawah *molo* terdapat *jangga*/leher yang berwarna kuning dengan ukuran 1cm, dibawah *jangga* terdapat *awak*/badan yang diberi warna putih.

- Bola

Bola berada dibawah *wong – wongan*, jika anak panah mengenai bola maka terdapat pengurangan nilai.

4. *Tebokan/Geber*

Busa yang digunakan untuk berhentinya anak panah saat meleset tidak mengenai *bandolan*.



Gambar 2. 7. *Tebokan*

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

2.1.2. **Pakaian**

Pakaian yang digunakan untuk latihan *jemparingan* adalah kaos dan celana olahraga, sedangkan pakaian yang digunakan saat berlomba adalah sebagai berikut:

1. Putra



Gambar 2. 8. Busana *Pranakan*

(Sumber: <https://www.kratonjogja.id/kagungan-dalem/31/pranakan-busana-abdi-dalem-jaler>)

Untuk busana putra, Memakai busana *pranakan*, busana ini adalah busana adat yang dipakai oleh Abdi Dalem. Busana *pranakan* terdiri dari :

- *Udeng*

Udeng adalah nama lain dari blangkon, yang dipakai untuk menutupi kepala.

- Lurik biru tua

- *Nyamping*

Nyamping adalah nama lain dari jarik, yang dipakai untuk menutupi tubuh bagian bawah dan dilipat/*diwiru engkol*.

- Kelengkapan penutup pinggang antara lain setagen, lonthong, kamus serta ditambah atribut keris.

2. Putri



Gambar 2. 9. Kebaya *Janggan*

(Sumber: <https://www.kratonjogja.id/kagungan-dalem/26/ragam-busana-adat-abdi-dalem-estri>)

Pakaian yang digunakan untuk putri antara lain :

- Busana adat kebaya janggan berwarna hitam untuk bagian atasan.
- *Nyamping* atau biasa disebut dengan jarik untuk bagian bawahan.
- *Gelung tekuk* untuk bagian rambut.

2.1.3. Teknik bermain jemparingan



Gambar 2. 10. Latihan Bermain *Jemparingan*

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Berikut adalah langkah – langkah teknik bermain jemparingan:

- a. Mempersiapkan peralatan *jemparingan* (memasang *sendeng*).
- b. Duduk bersila 45 derajat dengan kaki kanan diletakan diatas kaki kiri dan badan serong ke kanan.
- c. Memasang anak panah sampai bunyi klik pada *sendeng*.
- d. Menarik panah dengan cara tangan kanan memegang *gendewa* dan tangan kiri menarik *sendeng*, menarik *sendeng* sampai uluhati atau perut.
- e. Tangan kiri melepaskan anak panah.
- f. Anak panah akan menuju sasaran.

2.2. Analisa Objek dan *Target Audience*

2.2.1. Analisis SWOT

Dalam melakukan analisa objek, penulis akan menggunakan metode analisis SWOT (*Strenght, Weakness, Opportunity, Threat*). Berikut adalah beberapa hal dalam analisa SWOT:

- 1) *Strenght* (Kekuatan)
 - a. Pembelajaran tradisi *jemparingan* akan lebih mudah dipahami dengan bentuk media *Augmented Reality*.
 - b. Media *Augmented Reality* bisa memperlihatkan *asset 3D* dari berbagai *angle* dan bisa lebih detail.
 - c. Pembelajaran tradisi *jemparingan* akan dibuat sederhana agar informasi terserap dengan baik.
 - d. Menjadi sarana edukasi yang sekaligus memperkenalkan sejak dini tradisi *jemparingan*.
- 2) *Weakness* (Kelemahan)
 - a. Proses pembuatan *Augmented Reality* membutuhkan waktu yang lama.
 - b. Media *Augmented Reality* harus dijalankan dengan menggunakan aplikasi.
 - c. Anak – anak harus dibantu oleh orang dewasa untuk menjalankan aplikasi.
- 3) *Opportunity* (Peluang)
 - a. Kurangnya media *Augmented Reality* yang memuat informasi mengenai tradisi *jemparingan*.
 - b. *Augmented Reality* akan lebih interaktif karena bisa menggabungkan dunia nyata dengan dunia *virtual*.
- 4) *Threat* (Ancaman)
 - a. Berkurangnya minat anak – anak untuk mengenal sebuah tradisi karena dianggap kuno.

2.2.2. Target Audience

Adapun *target audience* perancangan *augmented reality* sebagai media memperkenalkan tradisi *jemparingan gagrak mataram* adalah :

1) Demografis

- a. *Gender* : Laki – laki dan Perempuan
- b. *Usia* : 7 – 10 tahun
- c. *Strata ekonomi sosial* : A – B
- d. *Pendidikan* : Sekolah Dasar

2) Geografis

Media ini ditujukan untuk anak – anak yang ditinggal di Jawa khususnya Daerah Istimewa Yogyakarta, karena tradisi *jemparingan gagrak mataram* berasal dari Keraton Yogyakarta Hadiningrat.

3) Psikografis

a. *Behaviour*

- Suka bersosialisasi dengan perorangan / kelompok.
- Memiliki minat untuk mempelajari tradisi leluhur.

b. *Emotional*

- Memiliki antusias untuk melestarikan tradisi.

c. *Habit*

- Senang dengan hal baru.
- Senang dengan perkembangan teknologi.

2.3. Referensi Perancangan

Referensi perancangan yang penulis akan rancang adalah dari Buku berjudul “Ayo, Shalat! Untuk laki – laki”. Buku pembelajaran interaktif dengan media *Augmented Reality* ini diterbitkan pada tahun 2019 oleh Al-Bayan Kids. Buku ini memuat informasi mengenai tata cara shalat untuk laki – laki dengan karakter yang diberi nama Alif.



Gambar 2. 11. Buku Ayo Sholat

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Buku ini menggunakan visual *full colour* yang cocok untuk anak – anak. Model 3D yang digunakan juga sangat sederhana, hanya dengan satu karakter utama dan beberapa asset pendukung. Aplikasi pada buku ini juga dilengkapi dengan voice over yang dapat mempermudah anak – anak untuk memahami isi dari materi tersebut.



Gambar 2. 12. Buku Ayo Sholat

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

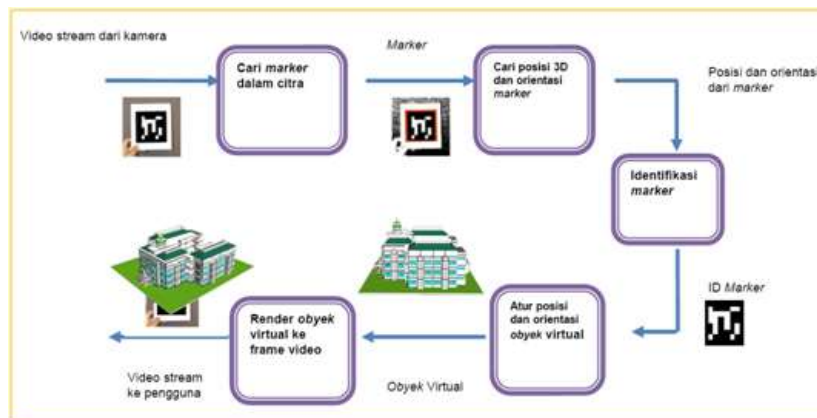
2.4. Landasan Teori

2.4.1 *Augmented Reality*

Augmented Reality adalah teknologi yang menyatukan antara dunia *virtual* dengan dunia nyata dan menampilkannya secara *realtime*, *Augmented Reality* ini bisa berisikan data seperti animasi, audio, video, teks, dan komponen – komponen multimedia lainnya.

Ronald T. Azuma (1997) mendefinisikan *augmented reality* sebagai penggabungan benda–benda nyata dan maya di lingkungan nyata, berjalan secara interaktif dalam waktu nyata, dan terdapat integrasi antar benda dalam tiga dimensi, yaitu benda maya terintegrasi dalam dunia nyata. Penggabungan benda nyata dan maya dimungkinkan dengan teknologi tampilan yang sesuai, interaktivitas dimungkinkan melalui perangkat-perangkat input tertentu, dan integrasi yang baik memerlukan penjejukan yang efektif.

Augmented reality dapat ditampilkan diberbagai perangkat antara lain layar, ponsel, kacamata. Cara kerja *augmented reality* yaitu dengan mendeteksi citra, citra yang digunakan adalah marker, kamera yang telah dikalibrasi akan mendeteksi marker, setelah mengenali dan menandai pola marker, webcam akan melakukan perhitungan terhadap marker, jika sesuai akan digunakan me-render dan menampilkan objek 3d atau animasi yang telah dibuat.



Gambar 2. 13. Alur kerja *Augmented Reality*

(Sumber: <https://media.neliti.com/media/publications/245353-augmented-reality-objek-3-dimensi-dengan-1ad30cb6.pdf>)

Kelebihan dari *augmented reality* :

- a. Lebih interkatif untuk media pembelajaran.
- b. Dapat memuat komponen multimedia seperti video, foto, audio, animasi dan lain-lain.
- c. Efektif dalam penggunaan.

Kekurangan dari *augmented reality*

- a. Membutuhkan banyak memori pada perangkat yang dipasang.
- b. Sensitif dengan arah perubahan sudut pandang.
- c. Pembangunan aplikasi membutuhkan waktu yang lebih lama dari komponen multimedia yang lain.
- d. Memerlukan perangkat yang mumpuni untuk membuat augmented reality.

Berdasarkan uraian diatas, dalam perancangan ini penulis akan menggunakan augmented reality sebagai media untuk mengedukasi, dimana augmented reality mampu memuat komponen – komponen multimedia seperti animasi, audio, video, teks, yang mempermudah anak – anak untuk menyerap informasi.

2.4.2. Buku

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) (<https://kbbi.web.id/buku>, diakses 30 April 2020), buku adalah lembar kertas yang berjilid, berisi tulisan atau kosong. UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) dalam buku Puwono dikutip Apriyansyah, menyatakan keyakinannya tentang buku:“ Buku merupakan wahana utama bagi informasi, riset sebagai peradaban dan rekreasi, mendorong pembangunan nasional, memperkaya kehidupan pribadi, menjaga untuk saling hormat menghormati diantara bangsa-bangsa yang berbeda kebangsaan dan

kebudayaannya serta memperkokoh keinginan untuk damai dihati setiap lelaki dan perempuan sebagaimana diharapkan UNESCO”

Jenis – jenis buku dibagi menjadi 2 yaitu fiksi dan non-fiksi. Pengertian dari buku fiksi adalah buku yang berisi cerita, sifatnya imajinatif, sedangkan buku non-fiksi adalah buku yang berisi kejadian sebenarnya dan bersifat informatif.

Menurut penjelasan diatas, jenis buku yang tepat untuk perancangan ini adalah buku fiksi, dimana buku akan memuat alur cerita yang sederhana dan imajinatif dengan gambar yang lebih mendominasi.

2.4.3. Layout

Suryanto Rustan (2008) berpendapat *layout* adalah usaha menyusun, penataan elemen-elemen desain terhadap suatu bidang dalam media tertentu untuk mendukung konsep/pesan yang dibawanya. Kegiatan tataletak elemen-elemen disebut *me-layout* yaitu salah satu proses/ tahapan kerja dalam desain. Beberapa unsur yang harus diperhatikan dalam *me-layout* adalah:

- a. Keseimbangan (*Balance*) : Penataan suatu unsur-unsur untuk membagi berat merata pada suatu bidang *layout*.
- b. Penekanan (*Emphasis*) :Memberikan penekanan tertentu terhadap sebuah elemen dengan cara memperbesar atau membuat perbedaan diantara elemen di sekitarnya. Bertujuan untuk membangun sebuah *sequance*.
- c. Urutan (*Sequance*) : Membangun prioritas dan mengurutkan dari yang harus dibaca pertama dan sampai yang dibaca di akhir.
- d. Kesatuan (*Unity*) : Menciptakan kesatuan secara keseluruhan, dengan menyatukan konsep desain yang di bawa dengan elemen yang ada didalamnya.

Beberapa pola dalam *layout* yang sering digunakan untuk me-*layout* diantaranya:

- a. *Mondrian layout* : Membentuk suatu komposisi yang harmonis dengan menyajikan bentuk-bentuk kotak dengan ukuran, warna dan profosi yang berbeda namun tersusun sejajar.



Gambar 2. 14. *Mondrian layout*

(Sumber: <https://bag220.files.wordpress.com/2012/03/mordian.png>)

- b. *Copy heavy layout* : Layout yang didominasi oleh teks yang sangat banyak menghabiskan 80-90% ruang. Penggunaan gambar yang sangat minimal



Gambar 2. 15. *Copy heavy layout*

(Sumber: <https://id.pinterest.com/pin/359795457702175390/>)

- c. *Silhouette layout* : *Layout* yang didominasi oleh gambar siluet/ bayangan.



Gambar 2. 16. *Silhouette layout*

(Sumber: <https://www.nawadwipa.co.id/mengenal-jenis-jenis-layout-bagian-1/>)

- d. *Type specimen layout* : *Layout* yang berisi penuh dengan teks dengan huruf yang fariatif dalam suatu kata atau kalimat.



Gambar 2. 17. *Type specimen layout*

(Sumber: <https://www.nawadwipa.co.id/mengenal-jenis-jenis-layout-bagian-1/>)

- e. *Circus layout* : Membuat sebuah komposisi yan tidak biasa saat menata sebuah elemen-elemen, tidak teratur, jungkir balik, tidak ada kesamaan bentuk atau ukuran.



Gambar 2. 18. *Circus layout*

(Sumber: <https://www.nawadwipa.co.id/mengenal-jenis-jenis-layout-bagian-1/>)

Kajian teori tentang layout yang akan digunakan penulis dalam perancangan ini adalah *silhouette layout*, karena dalam buku *augmented reality* tidak menampilkan objek utama, melainkan ditampilkan pada aplikasi *augmented reality*, maka dari itu objek utama dibuat bentuk siluet dalam buku.

Berdasarkan teori yang dikutip penulis dalam perancangan ini serta berdasarkan pengamatan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa media yang tepat untuk anak – anak usia 7 – 10 tahun adalah menggunakan buku augmented reality dengan menggunakan *silhouette layout*, selain bisa mengenal teknologi kepada anak – anak, juga tidak meninggalkan kebiasaan untuk membaca buku.