



**PENGEMBANGAN DESAIN PRODUK CATUR BERBASIS
SEJARAH UNTUK MENGENANG PERTEMPURAN 10
NOVEMBER**



Oleh:

MUHAMMAD IQBAL RUSMAN HARYONO

15420200014

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM
SURABAYA
2019**

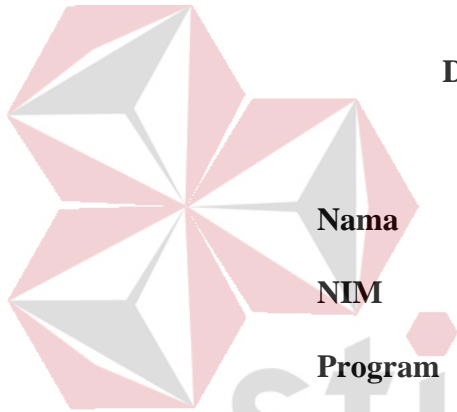
**PENGEMBANGAN DESAIN PRODUK CATUR BERBASIS SEJARAH
UNTUK MENGENANG PERTEMPURAN 10 NOVEMBER**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan

Program Sarjana

Disusun Oleh :



Nama : MUHAMMAD IQBAL RUSMAN H

NIM : 15420200014

Program : S1 (Strata Satu)

Jurusan : Desain Produk

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA**

2019

**PENGEMBANGAN DESAIN PRODUK CATUR BERBASIS SEJARAH
UNTUK MENGENANG PERTEMPURAN 10 NOVEMBER**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Muhammad Iqbal Rusman Haryono

NIM :15420200014

Telah diperiksa, diuji dan disetujui oleh dewan pembahas

Pada : 12 Agustus 2019

Susunan Dewan Pembahas

Pembimbing

I Ir. Hardman Budiarto, M.Med.Kom., MOS.
NIDN 0711086702

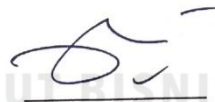


II Karsam, M.A., Ph.D
NIDN 0705076802



Pembahas

I Darwin Yuwono R, S.T., M.Med.Kom., ACA
NIDN 0716127501



Tugas akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana



FAKULTAS TEKNOLOGI
DAN INFORMATIKA
STIKOM SURABAYA



26/19
/B

Dr. Jusak

NIDN 0708017101

**Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA**

**SURAT PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Sebagai mahasiswa Institut Bisnis dan Informatika Surabaya, Saya:

Nama : Muhammad Iqbal Rusman Haryono

NIM : 15420200014

Program Studi : S1 Desain Produk

Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika

Jenis Karya : Tugas Akhir

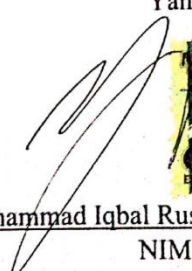
Judul : **PENGEMBANGAN DESAIN PRODUK CATUR
BERBASIS SEJARAH UNTUK MENGENANG
PERTEMPURAN 10 NOVEMBER**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalti Free Right*) atas seluruh isi / sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan, dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
 2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah samata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya.
 3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar keserjanaan yang telah diberikan kepada saya.
- Demikian srat pernyataan ini saya buat dengan sebernanya.

Surabaya, 12 Agustus 2019

Yang menyatakan


Muhammad Iqbal Rusman Haryono

NIM.15420200014



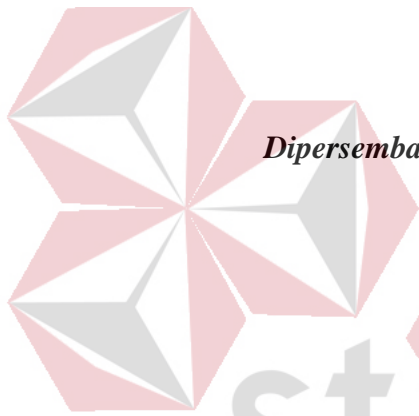
LEMBAR MOTTO

“Orang boleh salah, agar dengan demikian ia berpeluang menemukan kebenaran dengan proses autentiknya sendiri.”

Emha Ainun Nadjib



LEMBAR PERSEMBAHAN



Dipersembahkan untuk orang tua tercinta

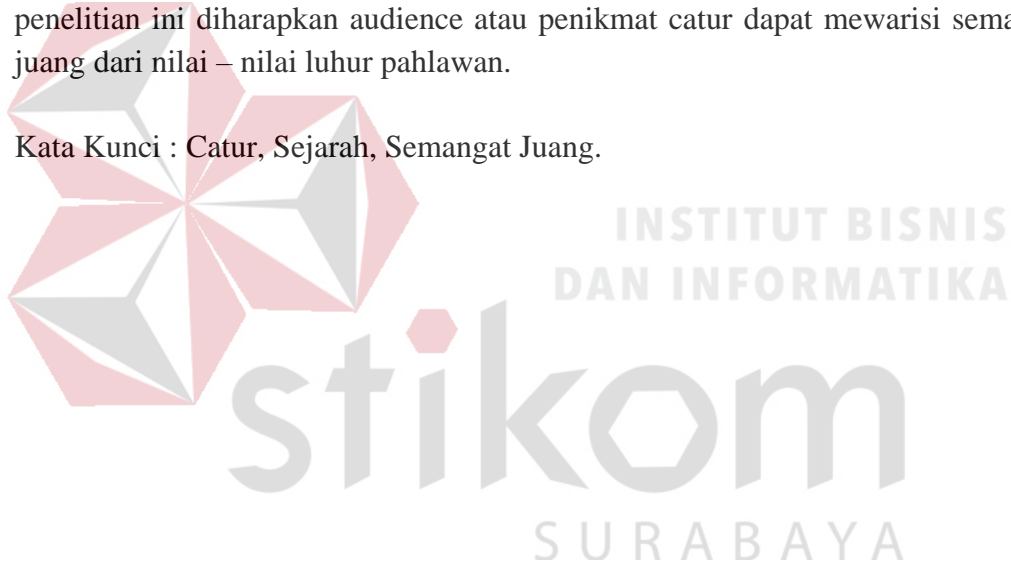
INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA

stikom
SURABAYA

ABSTRAK

Pengembangan desain produk catur berbasis sejarah untuk mengenang pertempuran 10 November ini sebagai salah satu upaya penelitian yang bertujuan untuk mengenang perjuangan, spirit, atau semangat juang arek – arek Suroboyo pada saat itu, sehingga dapat mewarisi spirit dan semangat juang para pahlawan pada generasi milenial. Dengan papan dan bidak catur yang dimodifikasi bercirikan pertempuran 10 November sebagai bentuk yang dapat mewakili setiap perjuangan tokoh – tokoh yang terlibat pada pertempuran 10 November dan mewarisi setiap semangat dan spiritnya. Pemilihan catur sebagai bentuk penelitian karena atur adalah permainan pikiran dengan strategi yang dimainkan oleh dua orang, permainan catur sendiri adalah salah satu permainan kuno yang memiliki filosofi di setiap bidaknya dan nilai – nilai yang terkandung di dalamnya. Pada penelitian ini diharapkan audience atau penikmat catur dapat mewarisi semangat juang dari nilai – nilai luhur pahlawan.

Kata Kunci : Catur, Sejarah, Semangat Juang.



ABSTRACT

History-based chess product design development in memory of the November 10 battle is one of the research efforts aimed at remembering the struggle, spirit, or fighting spirit of arek-arek Suroboyo at that time, so that it can inherit the spirit and fighting spirit of the millennial generation of heroes. With modified chess boards and pawns characterized by the November 10 battle as a form that can represent every struggle of the characters involved in the November 10 battle and inherit every spirit and spirit. The choice of chess as a form of research because it is set is a mind game with a strategy played by two people, chess itself is one of the ancient games that has a philosophy in every piece and the values contained in it. In this research, it is expected that the audience or connoisseurs of chess can inherit the fighting spirit of the noble values of the hero.

Keywords: Chess, History, Fighting Spirit.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir berjudul “Pengembangan Desain Produk Catur Berbasis Sejarah Untuk Mengenang Pertempuran 10 November”.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini, terutama kepada yang terhormat:

1. Orang tua peneliti, Dradjat Haryono dan Diah Roesmanawati yang selalu medoakan dan mendukung.
2. Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd selaku Rektor.
3. Ir. Hardman Budiardjo, M.Med.Kom., MOS., selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan dukungan penuh berupa motivasi, wawasan, dan doa yang dapat memacu penulis untuk segera menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
4. Karsam, M.A., Ph.D selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan wawasan dan ilmu yang lebih untuk menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
5. Darwin Yuwono Riyanto, S.T., M.Med.Kom., ACA yang telah banyak memberikan motivasi, wawasan, masukan dan pembahasan dalam pembuatan Laporan Tugas Akhir ini.
6. Yosef Richo Adrianto, S.T., M.SM. selaku Kepala Program Studi S1 Desain Produk.

7. Ixsora Gupita Cinantya,M.Pd., ACA selaku dosen wali dan ketua program studi S1 Desain Produk Institut Bisnis Dan Informatika Stikom Surabaya.
8. Keluarga besar Despro STIKOM Surabaya lintas angkatan.
9. Keluarga besar Kaleng surya.

Akhir kata, penulis memohon maaf apabila terdapat kesalahan kata – kata yang kurang berkenan terima kasih.

Sidoarjo, 12 Agustus 2019

Muhammad Iqbal Rusman H



DAFTAR ISI

ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan	5
1.5 Manfaat	5
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	6
1.5.2 Manfaat Praktis.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Catur.....	7
2.2 Sejarah Catur.....	7
2.3 Perkembangan Catur di Indonesia	8
2.4 Fungsi-Fungsi Buah Catur	8
2.4.1 Raja.....	8
2.4.2 Ratu	9
2.4.3 Gajah	10
2.4.4 Kuda	11
2.4.5 Benteng.....	11
2.4.6 Pion.....	12
2.5 Filosofi Catur	13
2.6 Produk	15
2.6.1 Jenis – Jenis Produk	16
2.6.2 Atribut Produk.....	16

2.7	Desain.....	17
2.7.1	Prinsip – Prinsip Desain	18
2.7.2	Warna	18
2.7.3	Aspek-Aspek Desain	21
2.8	Desain Produk	24
2.8.1	Strategi Desain Produk	24
2.8.2	Strategi Desain Produk	24
2.8.3	Tujuan Desain Produk	25
2.9	Sejarah.....	26
2.9.1	Konsep Sejarah.....	26
2.9.2	Unsur-Unsur Sejarah	26
2.10	Definisi 3D.....	27
2.11	Teknik 3D	27
2.12	Material	28
BAB III	METODE PENELITIAN	30
3.1	Jenis Penelitian.....	30
3.2	Unit Analisis	31
3.2.1	Objek Penelitian	31
3.2.2	Lokasi Penelitian	31
3.2.3	Model Kajian Penelitian.....	32
3.3	Teknik Pengumpulan Data.....	32
3.3.1	Observasi (Pengamatan).....	32
3.3.2	Wawancara	33
3.3.3	Dokumentasi.....	33
3.3.4	Studi Literatur.....	33
3.3.5	Studi Komparasi	34
3.3.6	Studi Kompetitor	34
3.4	Teknik Analisis Data.....	34
BAB IV	PEMBAHASAN.....	37
4.1	Hasil Pengumpulan Data.....	37
4.1.1	Observasi	37

4.1.2	Wawancara	38
4.1.3	Dokumentasi.....	44
4.1.4	Studi Literatur.....	45
4.1.5	Studi Komparasi	45
4.1.6	Studi Kompetitor	48
4.2	Hasil Analisis Data.....	48
4.2.1	Reduksi Data	48
4.2.2	Penyajian Data.....	50
4.2.3	Kesimpulan.....	51
4.3	Konsep/Keyword	52
4.3.1	<i>Segmentasi, Targeting, Positioning (STP)</i>	52
4.3.2	<i>Unique Selling Proposition (USP)</i>	54
4.3.3	Analisa SWOT	54
4.4	Konsep Perancangan Karya	55
4.4.1	Tujuan Kreatif	56
4.4.2	Strategi Kreatif	56
4.4.3	Analisis Material	72
4.4.4	Analisa Bentuk	73
4.5	Perencanaan.....	74
4.5.1	Sketsa ide pemecahan.....	74
4.5.2	Gambar 3D	82
4.5.3	Gambar Teknik.....	88
4.6	Implementasi Karya	90
BAB V PENUTUP		91
5.1	Kesimpulan	91
5.2	Saran.....	91
DAFTAR PUSTAKA		93
LAMPIRAN.....		99

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Table teori pebedaan generasi	3
Gambar 2.1 Buah Raja	9
Gambar 2.2 Buah Ratu	10
Gambar 2.3 Buah Gajah	10
Gambar 2.4 Buah Kuda	11
Gambar 2.5 Buah Benteng	12
Gambar 2.6 Buah Pion	12
Gambar 3. 1 Skema Miles Huberman	35
Gambar 4.1 Museum 10 November	44
Gambar 4.2 Diorama tentang perobekan bendera di Hotel Yamato	44
Gambar 4. 3 Pejuang dan Arek – Arek Suroboyo	45
Gambar 4. 4 Catur Negeri Cin dan Han	46
Gambar 4.5 Buah Catur Negeri Cin dan Han	47
Gambar 4. 6 Catur Perang Dunia ke – 2	47
Gambar 4.7 Material PLA (Polyactic Acid)	57
Gambar 4.8 Material MDF (Medium Density Board)	57
Gambar 4.9 Color Pallet Red	58
Gambar 4.10 Color Pallet White	58
Gambar 4.11 Color Pallet Green	58
Gambar 4.12 Huruf Segoe UI	59
Gambar 4.13 Moodboard KH. Hasyim Asy’ari	60
Gambar 4.14 Moodboard Bung Tomo	61
Gambar 4.15 Moodboard Dr. Moestopo	62
Gambar 4.16 Moodboard Gubernur Suryo	63
Gambar 4.17 Moodboard Mayjend Soengkono	64
Gambar 4.18 Moodboard Arek Suroboyo	65
Gambar 4.19 Moodboard Hubertus Van Mook	66
Gambar 4.20 Moodboard Robert Mansergh	67
Gambar 4.21 Moodboard Philip Christison	68
Gambar 4.22 Moodboard A.W.S Mallaby	69

Gambar 4.23 Moodboard Simon Spoor	70
Gambar 4.24 Tentara Inggris	71
Gambar 4.25 Sketsa KH Hasyim Asy'ari	75
Gambar 4.26 Sketsa Bung Tomo	75
Gambar 4.27 Sketsa Dr. Moestopo	76
Gambar 4.28 Sketsa Gubernur Suryo	76
Gambar 4.29 Sketsa Mayjend Soengkono	77
Gambar 4.30 Sketsa Arek Suroboyo	77
Gambar 4.31 Sketsa Hubertus Van Mook	78
Gambar 4.32 Sketsa Robert Mansergh	78
Gambar 4.33 Sketsa Philip Christison	79
Gambar 4.34 Sketsa A.W.S Mallaby	79
Gambar 4.35 Sketsa Simon Spoor	80
Gambar 4.36 Sketsa Tentara Inggris	80
Gambar 4.37 Sketsa Papan Catur	81
Gambar 4.38 Gambar 3D Kh. Hasyim Asy'ari	82
Gambar 4.39 Gambar 3D Bung Tomo	82
Gambar 4.40 Gambar 3D Dr. Moestopo	83
Gambar 4.41 Gambar 3D Gubernur Suryo	83
Gambar 4.42 Gambar 3D Mayjend Soengkono	84
Gambar 4.43 Gambar 3D Arek Suroboyo	84
Gambar 4.44 Gambar 3D Hubertus Van Mook	85
Gambar 4.45 Gambar 3D Robert Mansergh	85
Gambar 4.46 Gambar 3D Philip Christison	86
Gambar 4.47 Gambar 3D A.W.S Mallaby	86
Gambar 4.48 Gambar 3D Simon Spoor	87
Gambar 4.49 Gambar 3D Tentara Inggris	87
Gambar 4.50 Gambar 3D Papan catur	88
Gambar 4.51 Gambar teknik Papan dan penyimpanan catur	89
Gambar 4.52 Desain produk catur	90
Gambar 4.53 Desain produk catur	90

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Tabel Penyajian Data	50
Tabel 4. 2 Analisis SWOT	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Bahan PLA (<i>Polyactic Acid</i>)	97
Lampiran 2 Bahan MDF (Medium Density Fireboard)	97
Lampiran 3 Proses Print Karakter Bidak Catur.....	98
Lampiran 4 Proses Pembuatan Papan Catur	98
Lampiran 5 Lembar Konsultasi.....	99
Lampiran 6 Lembar Seminar	100
Lampiran 7 Biodata Peneliti.....	101



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada saat ini banyaknya Generasi Milineal dan masyarakat mengalami kecenderungan bermain *gadget* yang berlebihan, sehingga berpengaruh pada meningkatnya kebutuhan produk atau inovasi baru. Hal ini berdampak pada banyaknya Generasi Milineal atau masyarakat meninggalkan warisan sejarah berupa *spirit* atau semangat juang. Sehingga strategi industri kreatif untuk memunculkan inovasi-inovasi baru dalam segi produk yang dikembangkan untuk menanam nilai-nilai dalam setiap produk yang dihasilkan.

Pengembangan desain produk catur berbasis sejarah untuk mengenang pertempuran 10 November ini sebagai salah satu upaya penelitian yang bertujuan untuk mengenang perjuangan, *spirit*, atau semangat juang arek-arek Suroboyo pada saat itu, sehingga dapat mewarisi *spirit* dan semangat juang para pahlawan pada generasi milenial. Dengan papan dan bidak catur yang dimodifikasi bercirikan pertempuran 10 November sebagai bentuk yang dapat mewakili setiap perjuangan tokoh-tokoh yang terlibat pada pertempuran 10 November dan mewarisi setiap semangat dan *spirit*nya. Pemilihan catur sebagai bentuk penelitian karena atur adalah permainan pikiran dengan strategi yang dimainkan oleh dua orang, permainan catur sendiri adalah salah satu permainan kuno yang memiliki filosofi di setiap bidaknya dan nilai-nilai yang terkandung di dalamnya.

Istilah kata catur diambil dari bahasa Sansekerta yang berarti (empat). Namun kata ini sebenarnya merupakan singkatan dari *caturangga* yang berarti

empat sudut. Di India kuno permainan catur memang dimainkan oleh empat peserta yang berada di empat sudut yang berbeda. Hal ini lain dari permainan catur modern di mana pesertanya hanya dua orang saja (<http://abulyatama.ac.id/?p=6519>).

Menurut Kartodirdjo Sartono (1993: 14) pada umumnya orang memakai istilah sejarah untuk menunjuk cerita sejarah pengetahuan sejarah, gambaran sejarah yang ada seharusnya bersifat subjektif. Sejarah dalam arti konstruk adalah bangunan yang disusun penulis sebagai uraian cerita. Pemahaman mengenai sejarah sendiri adalah upaya untuk mengenang nilai dan daya juang, semangat atau spirit yang terkandung dalam setiap peristiwa yang terjadi pada masa lampau. Nashori (2007: 47) berpendapat bahwa daya juang merupakan kemampuan seseorang dalam menggunakan kecerdasannya untuk mengarahkan, mengubah cara berfikir dan tindakannya ketika menghadapi hambatan dan kesulitan yang bisa menyengsarakan dirinya. Jadi dapat diketahui bahwa semangat juang merupakan salah satu rasa dari mencintai negara atau nasionalisme. Bahwa nasionalis atau semangat kebangsaan adalah cara berfikir, bersikap, dan berbuat menunjukkan kesetiaan atau kepedulian terhadap bangsa, sosial, dan budaya (Mustari 2011: 189).

Menurut Poeponegoro dan Marwati Djoened (1984: 203) Pertempuran 10 November adalah salah satu pertempuran terbesar yang terjadi pasca kemerdekaan Republik Indonesia. Cerita pertempuran 10 November sendiri adalah salah satu bentuk perjuangan arek-arek Suroboyo yang tidak gentar menghadapi tentara sekutu Inggris, pertempuran yang membuat rakyat Surabaya bergejolak pasca

kematian jendral A.W.S Mallaby tewas. Begitu kuat dan pantang menyerahnya rakyat Surabaya dalam menghadapi tentara Inggris yang bersenjata lengkap, bermodalkan bambu runcing dan semangat membuat pasukan Inggris saat itu tidak berkutik dan akhirnya kalah dalam pertempuran pada saat itu.

Pengenalan sejarah pada Generasi Milineal adalah sebagai bentuk upaya untuk mengingat lagi semangat juang dan spirit arek-arek Suroboyo dalam menghadapi pasukan inggris. Generasi Milineal sebagai penerus bangsa, tidak dapat begitu saja meninggalkan warisan besar para pendahulu. Generasi milineal sendiri adalah sebutan untuk kelompok demografis atau generasi Y atau gen Y yang lahir setelah generasi X. Sebutan milenial (millenials) untuk generasi Y ini mulai dipakai pada editorial koran besar Amerika Serikat pada Agustus 1993 karena diperkirakan individu pada generasi ini akan mencapai dewasa sekitar pergantian abad ke-21 atau pergantian masa atau jangka waktu seribu tahun. Berdasarkan tabel yang telah dikelompokan oleh para ahli, sebagai berikut :

Sumber		Label			
Tapscott (1998)	-	Baby Boom Generation (1946-1964)	Generation X (1965-1975)	Digital Generation (1976-2000)	-
Howe & Strauss (2000)	Silent Generation (1925-1943)	Boom Generation (1943-1960)	13 th Generation (1961-1981)	Millenial Generation (1982-2000)	-
Zemke et al (2000)	Veterans (1922-1943)	Baby Boomers (1943-1960)	Gen-Xers (1960-1980)	Nexters (1980-1999)	-
Lancaster & Stillman (2002)	Traditionalist (1900-1945)	Baby Boomers (1946-1964)	Generation Xers (1965-1980)	Generation Y (1981-1999)	-
Martin & Tulgan (2002)	Silent Generation (1925-1942)	Baby Boomers (1946-1964)	Generation X (1965-1977)	Millenials (1978-2000)	-
Oblinger & Oblinger (2005)	Matures (<1946)	Baby Boomers (1947-1964)	Generation Xers (1965-1980)	Gen-Y/NetGen (1981-1995)	Post Millenials (1995-present)

www.bukukerja.com

Gambar 1.1 Table teori pebedaan generasi

file://localhost/Sumber / <http://www.bukukerja.com:2018:08:teori-perbedaan-generasi.html>

Dari penjelasan tersebut ada 2 hal utama yang mendasari pengelompokan generasi, yaitu faktor demografi khususnya kesamaan tahun kelahiran dan yang kedua adalah faktor sosiologis khususnya adalah kejadian-kejadian yang historis.

Pemilihan material pada permainan catur juga berfungsi sebagai daya tarik para konsumen khususnya Generasi Milenial untuk menikmati produk yang akan dimainkan atau dipakai. Menurut Hanggana (2006: 11) Material adalah sesuatu yang digunakan untuk membuat barang jadi, bahan pasti menempel menjadi satu dengan barang jadi. Adapula pendapat tentang material menurut Baroto (2002: 52) Material adalah barang-barang yang terwujud seperti tembakau, kertas, plastik ataupun bahan-bahan lainnya yang diperoleh dari sumber-sumber alam atau dibeli dari pemasok, atau diolah sendiri oleh perusahaan untuk digunakan perusahaan dalam proses produksinya sendiri. Material pada papan dan bidak catur pada umumnya hanya menggunakan kayu atau plastik, sehingga kurang mempengaruhi konsumen untuk menikmati permainan catur pada umumnya.

Permainan catur sebagai salah satu permainan yang melatih konsentrasi dan fokus adalah sarana untuk melatih keterampilan kepada Generasi Milenial dan masyarakat Indonesia, sehingga penambahan nuansa edukasi sejarah pertempuran 10 November pada produk catur tersebut membuat permainan catur lebih digemari oleh generasi milenial dan masyarakat Indonesia.

Dalam pengembangan dan permasalahan ini dapat disimpulkan bahwa peneliti mencoba membuat ulang atau memodifikasi papan dan bidak catur ini untuk memunculkan karakteristik dari pertempuran 10 November berupa tokoh-tokoh yang terlibat langsung dalam pertempuran 10 November, agar para generasi

milennial dan masyarakat Indonesia dapat mengingat spirit, semangat juang, dan militansi arek-arek Suroboyo pada saat itu.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah pada laporan tugas akhir ini yaitu, Bagaimana mengembangkan desain produk catur berbasis sejarah untuk mengenang pertempuran 10 November ?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan pada latar belakang di atas maka batasan masalah dalam penelitian di atas adalah, sebagai berikut:

1. Menambah nilai edukasi dalam hal mengenang semangat juang pertempuran 10 November.
2. Pembuatan desain karakter atau tokoh-tokoh yang mempengaruhi pertempuran 10 November.
3. Dimensi catur untuk mengembangkan desain produk catur.

1.4 Tujuan

Tujuan penelitian ini yaitu menghasilkan desain produk berbasis sejarah untuk mengenang pertempuran 10 November.

1.5 Manfaat

Dalam melaksanakan perancangan tentunya ada sesuatu yang diharapkan, salah satu diantaranya agar hasil perancangan yang telah dilaksanakan bermanfaat terhadap perancang dan orang lain.

1.5.1 Manfaat Teoritis

Bagi lembaga (Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya) dan program studi S1 Desain Produk adalah sebagai sumbangan bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang produk dan sebagai referensi dalam perancangan di bidang seni rupa khususnya desain produk yang berkaitan dengan perancangan produk

1.5.2 Manfaat Praktis

Produk yang dihasilkan dapat mengatasi masalah dan mengubah pandangan masyarakat.



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Catur

Catur adalah olahraga yang dilakukan menggunakan papan permainan yang terdiri dari 64 kotak dengan ukuran 8 kotak hitam dan putih disetiap sisinya. Kotak-kotak tersebut dibagi menjadi dua warna yang berbeda, umumnya hitam dan putih. Dua warna ini mewakili dua pemain yang akan bertanding. Karena itu, catur adalah olahraga yang hanya bisa dimainkan oleh dua orang, tidak kurang atau tidak lebih.

2.2 Sejarah Catur

Sejarah mencatat jika catur mulai dimainkan sejak abad ke-7 di India. Di India pada saat masa pemerintahan Gupta, catur lebih dikenal dengan nama *caturanga*. Banyak ilmuwan yang menyatakan jika permainan caturangga ini juga merupakan pelopor dari permainan lainnya selain catur seperti misalnya permainan *xiangqi*, *janggi* dan juga *shogi*. *Caturanga* memiliki arti (empat unsur yang terpisah). Nama ini sendiri diberikan pada permainan catur karena memang pada awalnya dulu di India catur melambangkan tentang alam semesta yang terbelah menjadi ke empat unsur yaitu api, udara, tanah dan air. Azmi, Saripurna, dan Anwar 2013: 144) dalam jurnalnya.

Kemudian pada abad ke-6 pedagang Islam dari India membawa permainan ini menuju ke Persia. Disana catur disebut dengan nama *shatranj* di Sassanid. Mulai dari persia ini kemudian catur juga mulai dikenal di seluruh penjuru dunia.

Disini catur juga mengalami perkembangan dari segi permainan sehingga lebih menarik dan lebih seru hingga menjadikan catur sebagai permainan rekreasi



paling favorit di Persia. Karena keseruan ini kemudian catur menyebar lagi hingga ke daratan Arab.

2.3 Perkembangan Catur di Indonesia

Pada abad ke-19 barulah perkembangan catur di Indonesia mulai terlihat. Di beberapa kota besar di Indonesia mulai berdiri klub-klub catur seperti di kota Magelang, Surabaya, Bandung dan Yogyakarta. Kemudian lanjut lagi pada tahun 1925 berdiri pertama kalinya persatuan catur Indonesia yang diberi nama *nederlansch indische shaakbond* yang ada di Yogyakarta. Namun ada juga yang berpendapat jika **sebenarnya** indonesia sudah mengenal catur sejak lama terutama yang dikenalkan oleh orang-orang batak. Meskipun memang ada perbedaan antara catur yang dikenalkan oleh orang Batak dan catur yang dibawa oleh orang Eropa. Bukti lain yang bisa menjadi **bukti** jika memang warga batak sudah mengenal catur **sebelum** dikenalkan oleh orang Belanda adalah kemenangan pemain catur dari batak yang berhasil mengalahkan pemain catur dari Belanda.

2.4 Fungsi-Fungsi Buah Catur

Dalam permainan catur bidak adalah salah satu element paling penting dan sebagai piranti yang dalam permainan catur. Buah catur memiliki variasi dalam hal nilai dan kemampuan, sesuai dengan bentuknya. Dalam permainan catur, seperangkat buah catur terdiri dari :

2.4.1 Raja

Seperti namanya, bidak ini adalah kunci dari permainan, apabila raja terbunuh maka permainan selesai. Raja diperbolehkan melangkah kearah mana

saja, baik ke bawah, atas, miring dan kiri atau kanan. Namun jumlah langkahnya hanya terdiri dari satu kotak saja dan tidak lebih.



Gambar 2.1 Buah Raja

Sumber : www.tintapendidikanindonesia.com

2.4.2 Ratu

Ratu atau biasa orang sebut (*Ster*) adalah bidak dari permainan catur yang ruang geraknya paling fleksible. Bagaimana tidak, pergerakannya bisa ke semua arah baik lurus maupun diagonal. Tidak salah jika menyebut ratu sebagai tangan kanan raja sebab ruang pergerakannya yang luas dan fleksible menjadi daya serang yang cukup menyulitkan langkah lawan.



Gambar 2.2 Buah Ratu

Sumber : www.tintapendidikanindonesia.com

2.4.3 Gajah

Gajah berjalan dengan cara diagonal, miring ke atas, bawah, kiri dan kanan. Sama seperti benteng, gajah dapat berjalan dekat atau jauh namun dilarang melompati bidak lainnya.

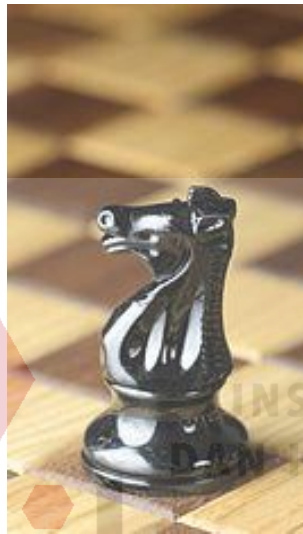


Gambar 2.3 Buah Gajah

Sumber : www.tintapendidikanindonesia.com

2.4.4 Kuda

Kuda sering dianggap yang paling unik, karena bidak ini menggunakan pola tertentu yang membentuk huruf (L) untuk jalan, yakni 2 petak langkah kemudian belok ke kiri atau kanan sebanyak 1 petak langkah, atau sebaliknya. Meski agak rumit tapi bidak kuda boleh melompati bidak yang lain.



Gambar 2.4 Buah Kuda

Sumber : www.tintapendidikanindonesia.com

2.4.5 Benteng

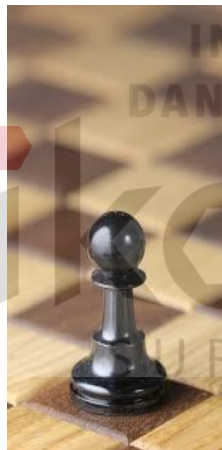
Benteng diperbolehkan berjalan lurus ke arah atas, bawah, kiri maupun kanan dengan jarak yang tak terbatas, bisa jauh atau dekat tetapi tidak boleh melangkahi anak bidak lainnya.



Gambar 2.5 Buah Benteng

Sumber : www.tintapendidikanindonesia.com

2.4.6 Pion



Gambar 2.6 Buah Pion

Sumber : www.tintapendidikanindonesia.com

Biasa disebut dengan pion. Jumlah bidak yang satu ini adalah yang terbanyak karena ada 8 buah dan terletak di barisan depan. Jalan bidak ini selalu lurus ke depan dan tidak boleh mundur. Untuk bidak yang pertama kali jalan, jumlah langkahnya boleh satu atau dua petak. Tapi pada langkah berikutnya hanya boleh satu langkah saja.

2.5 Filosofi Catur

1. Satu Nyawa (*One Life*)

Tujuan permainan catur adalah mematikan raja lawan. Dengan demikian setiap pemain akan mempertahankan rajanya sedapat mungkin agar tidak mati. Pemain boleh kehilangan biji catur yang lainnya, tetapi tidak dengan raja. Jika raja mati, tamatlah riwayatnya, karena hanya ada satu.

2. Keseimbangan Kekuatan (*Balance of Power*)

Biji catur yang paling lemah adalah pion. Langkahnya terbatas, hanya satu langkah maju atau diagonal, dan tidak bisa mundur. Sedangkan yang paling hebat adalah menteri. Langkahnya bisa ke segala arah dengan jumlah tidak terbatas. Namun pion yang terbatas itu tersedia dalam jumlah paling banyak di antara biji catur lainnya, yaitu delapan. Sementara menteri hanya ada satu saja. Berarti pion akan tetap diperhitungkan karena jumlahnya yang banyak. Peran pion secara keseluruhan akan seimbang dengan menteri. Bayangkan, apabila pion hanya ada satu dan menterinya delapan.

3. Pembagian tugas (*Division of Task*)

Ada enam macam biji catur : pion, benteng, kuda, gajah, menteri, dan raja. Setiap jenis berbeda cara melangkah dan jumlah langkahnya. Tetapi semuanya berperan dalam memenangkan pertempuran, walaupun yang satu kelihatan lebih hebat dari yang lainnya.

4. Antisipasi (*Anticipation*)

Pemain yang bermain serius akan memperkirakan langkah-langkah yang akan dijalankan lawan sebagai dasar untuk bertindak. Pemain dengan antisipasi yang tepat malah dapat menggiring lawan masuk ke dalam perangkapnya. Sebaliknya, antisipasi yang salah akan mengakibatkan penyesalan.

5. Pengorbanan (*Sacrifice*)

Pemain yang memenangkan permainan catur dapat dikatakan tidak pernah dalam keadaan lengkap atau utuh. Ia tentu telah kehilangan beberapa biji caturnya karena telah dimakan oleh musuh. Hal yang sama terjadi pada peperangan yang sesungguhnya.

6. Kerjasama (*Cooperation*)

Untuk mematikan raja lawan, akan ada lebih dari satu biji catur yang terlibat dalam operasi penyerangan. Pemain akan menggunakan beberapa biji caturnya untuk mengepung raja lawan. Biji-biji catur tersebut seakan bekerja sama bahu-membahu dalam mengalahkan musuh.

7. Mati Langkah (*Immovable*)

Pihak yang kalah dalam permainan catur akan mengalami pengepungan yang dilakukan biji-biji catur lawan terhadap rajanya. Raja tidak sampai dimakan seperti biji-biji catur lainnya, melainkan hanya dikepung dan tidak bisa bergerak lagi. Tetapi mati langkah ini menyebabkan kekalahan.

8. Lintasan (*Track*)

Suatu biji catur bisa memakan lawannya apabila berada pada jalur lintasannya. Benteng bisa memakan lawan yang berada di posisi vertikal

atau horizontal, gajah bisa memakan lawan yang berada di posisi diagonal, gajah tidak bisa memakan lawan yang berada di posisi vertikal atau horizontal, kuda tidak bisa memakan lawan yang posisinya diagonal, tetapi bisa memakan siapapun yang berada pada posisi L. Agar terhindar dari ancaman lawan, berdirilah di luar lintasan atau jangkauannya.

9. Semua Mampu (*All Are Capable Of*)

Semua jenis biji catur bisa memakan semua jenis biji catur lawan. Semuanya mampu membunuh siapapun. Jadi, tidak ada biji catur yang paling hebat, sekaligus tidak ada yang paling lemah. Menteri bisa memakan pion, pion juga bisa memakan menteri, gajah bisa memakan kuda, dan sebaliknya.

10. Langkah Berharga (*Valuable step*)

Setiap langkah yang dijalankan adalah berharga dalam mencapai kemenangan. Salah melangkah akan menyebabkan kerugian bahkan kekalahan, pemain yang sembarangan dan tanpa perhitungan akan menyesal karena akan mudah dikalahkan lawan yang tangguh.

2.6 Produk

Menurut Kotler & Armstrong (2001 : 346) Pengertian produk merupakan segala sesuatu yang ditawarkan, dimiliki, digunakan atau pun dikonsumsi sehingga mampu memuaskan keinginan dan kebutuhan termasuk di dalamnya berupa fisik, tempat, orang, jasa, gagasan, serta organisasi.

2.6.1 Jenis – Jenis Produk

Secara umum, produk dapat dibagi menjadi dua jenis yaitu produk konsumsi dan produk industri.

1. Produk Konsumsi

Produk Konsumsi merupakan setiap produk yang digunakan oleh konsumen akhir. Dalam hal ini, produk yang dibeli akan dikonsumsi / digunakan secara langsung dan tidak akan dijual atau pun dibisniskan kembali oleh orang yang bersangkutan.

2. Produk Industri

Produk Industri merupakan setiap produk yang sengaja dibeli sebagai bahan baku atau pun sebagai barang yang diperdagangkan kembali oleh pembelinya. Dalam hal ini, produk yang dibeli akan dibuat menjadi produk lain atau pun dijual kembali dengan tujuan mencari keuntungan.

2.6.2 Atribut Produk

Menurut Kotler dan Armstrong (2008) beberapa atribut yang menyertai dan melengkapi produk (karakteristik atribut produk) adalah:

1. Merek (Branding)

Merek (brand) adalah nama, istilah, tanda, simbol, atau rancangan, atau kombinasi dari semua ini yang dimaksudkan untuk mengidentifikasi produk atau jasa dari satu atau kelompok penjual dan membedakannya dari produk pesaing. Pemberian merek merupakan masalah pokok dalam

strategi produk. Pemberian merek itu mahal dan memakan waktu, serta dapat membuat produk itu berhasil atau gagal. Nama merek yang baik dapat menambah keberhasilan yang besar pada produk Kotler dan Armstrong, 2008.

2. Pengemasan (Packing)

Pengemasan (packing) adalah kegiatan merancang dan membuat wadah atau pembungkus suatu produk. Pengemasan melibatkan merancang dan membuat wadah atau pembungkus suatu produk.

3. Kualitas Produk

Kualitas Produk (Product Quality) adalah kemampuan suatu produk untuk melaksanakan fungsinya meliputi, daya tahan keandalan, ketepatan kemudahan operasi dan perbaikan, serta atribut bernilai lainnya. Untuk meningkatkan kualitas produk perusahaan dapat menerapkan program "Total Quality Manajemen (TQM)". Selain mengurangi kerusakan produk, tujuan pokok kualitas total adalah untuk meningkatkan nilai konsumen.

2.7 Desain

Pengertian desain menurut Sachari, (2005: 7-8) Desain adalah garis besar, sketsa; rencana, seperti dalam kegiatan seni, bangunan, gagasan tentang mesin yang akan diwujudkan (*The American Collage Dictionary*). Desain adalah gambar atau garis besar tentang sesuatu yang akan dikerjakan atau dibuat (*Readers*

Dictionary, Oxford Progressive English). Sedangkan menurut Sjafi'i (2001: 18), desain adalah terjemahan fisik mengenai aspek sosial, ekonomi, dan tata hidup manusia, serta merupakan cerminan budaya zamannya.

2.7.1 Prinsip – Prinsip Desain

Menurut Sri Witari (2014: 47) terdapat empat prinsip dasar desain yaitu keseimbangan, tekanan, irama, serta kesatuan. Berikut penjelasan tentang keempat prinsip desain tersebut, sebagai berikut:

1. Keseimbangan

Menurut paparan Sri Witari (2014: 48). Keseimbangan atau balance merupakan pembagian sama berat, baik secara visual maupun optik. Dalam desain dapat dikatakan seimbang bila objek di kanan maupun kiri terlihat sama berat.

2. Tekanan

Penonjolan salah satu elemen visual dengan tujuan menarik perhatian maupun pusat perhatian (Sri Witari, 2014: 49).

3. Irama

Irama atau Rhytem merupakan gerak pengulangan atau gerak mengalir yang ajek, teratur, dan terus menerus Sanyuto dalam (Sri Witari, 2014: 51).

4. Kesatuan

Kesatuan menjadi salah satu prinsip yang penting agar sebuah karya terlihat apik. Kesatuan/keutuhan adalah kepaduan hubungan antar semua

elemen yang disusun dalam sebuah karya Sadjiman Ebdi Sanyoto, 2009: 213.

2.7.2 Warna

Pengertian warna adalah kesan yang diperoleh mata dari cahaya yang dipantulkan oleh benda-benda yang dikenai cahaya tersebut. Benda yang dipantuli cahaya mengabsorsi sebagian atau seluruh warna yang memantul, sehingga pada saat hanya warna merah yang dipantulkan dan warna lain diabsorsi, maka benda tersebut menjadi warna merah. Dalam kacamata seni rupa dan desain, pengertian warna menurut Prawira adalah “Warna termasuk salah satu unsur keindahan dalam seni dan desain selain unsur-unsur visual yang lain” (Sulasmi Darma Prawira, 1989: 4). Sedangkan menurut Sadjiman Ebdi Sanyoto (2005: 9) mendefinisikan warna secara fisik dan psikologis. Warna secara fisik adalah sifat cahaya yang dipancarkan, sedangkan secara psikologis sebagai bagian dari pengalaman indera penglihatan. Terdapat tiga elemen yang penting dari pengertian warna, unsur tersebut ialah benda, mata dan unsur cahaya. Menurut Wucius dalam Nugroho, 2015: 33 terdapat lima warna klasifikasi diantara lain warna primer, warna sekunder, warna intermediate, warna tersier, dan warna kuartier. Pengertian dan penjelasan kelima warna tersebut, sebagai berikut :

1. Warna Primer

Warna primer disebut juga warna pertama atau warna pokok. Disebut warna primer karena warna tersebut tidak dapat dibentuk dari warna lain. Disebut warna pokok karena warna tersebut dapat digunakan sebagai

bahan pokok pencampuran untuk memperoleh warna-warna yang lain.

Nama – nama warna primer tersebut, adalah:

- a. Biru, nama warna sebenarnya adalah *cyan*, yaitu biru semu hijau.
- b. Merah, nama sebenarnya adalah *magenta*, yaitu merah dan ungu.
- c. Kuning, dalam *tube* cat disebut *lemon yellow*, dalam tinta cetak biasa. disebut *yellow*.

2. Warna Sekunder

Warna sekunder atau disebut warna kedua adalah warna hasil pencampuran dua warna primer, berikut macam-macam warna sekunder:

- a. Jingga atau orange adalah hasil pencampuran warna merah dan kuning.
- b. Ungu atau violet adalah hasil pencampuran warna merah dan biru.
- c. Hijau adalah hasil pencampuran warna kuning dan biru.

3. Warna Intermediate

Warna intermediate adalah warna perantara, yaitu warna yang ada diantara warna primer dan sekunder pada lingkaran warna. Nama-nama warna Intermediate, yaitu:

- a. Kuning Hijau (sejenis *Moon Green*), yaitu warna yang ada diantara kuning dan hijau.
- b. Kuning jingga (sejenis *Deep Yellow*), yaitu warna yang ada diantara kuning dan jingga.

- c. Merah jingga (*red vermillion*), yaitu warna yang ada di antara merah dan jingga.
- d. Merah ungu (*Purple*), yaitu warna yang ada di antara merah dan ungu violet.
- e. Biru violet (*blue/indigo*), yaitu warna yang ada diantara biru dan hijau.
- f. Biru hijau (*sea green*), yaitu warna yang disusun antara hijau dan biru.

4. Warna Tersier

Warna tersier biasa disebut warna ketiga, adalah warna hasil pencampuran dari dua warna sekunder atau warna kedua. Berikut warna-warna tersier:

- a. Coklat Kuning (disebut juga *Siena* mentah, Kuning tersier, *yellow ochre*, atau *olive*), yaitu pencampuran warna jingga dan hijau.
- b. Coklat Merah (disebut juga *Siene* bakar, merah tersier, *burnt siena*, atau *red brown*), yaitu pencampuran warna jingga dan ungu.
- c. Coklat biru (disebut juga *Siena* sepia, biru tersier, zaitun, atau *navy blue*), yaitu pencampuran warna hijau dan ungu.

5. Warna Kuarter

Warna keempat dari hasil warna pencampuran dua warna tersier. Nama-nama warna kuarter sebagai berikut:

- a. Coklat Jingga (Jingga / *Oranye* kuarter, atau semacam *brown*), yaitu hasil pencampuran kuning tersier dan merah tersier.

- b. Coklat Hijau (Hijau kuarter, semacam *moss green*), yaitu percampuran biru tersier dan kuning tersier.
- c. Coklat Ungu (Ungu / violet kuarter, atau semacam *deep purple*), yaitu hasil percampuran merah tersier dan biru tersier.

2.7.3 Aspek-Aspek Desain

Kotler dan Keller (2012: 332) menyatakan banyak sekali aspek-aspek rancangan atau desain produk yang mencakup bentuk, fitur, mutu kesesuaian, daya tahan, kehandalan, gaya, dan kemudahan perbaikan. Berikut merupakan penjelasan dari masing-masing aspek:

1. Bentuk

Banyak produk dapat dibedakan dalam bentuk, ukuran, model atau struktur fisik produk Kotler dan Keller 2012: 329.

2. Fitur

Sebagian besar produk dapat ditawarkan dengan berbagai fitur yang melengkapi fungsi dasar mereka atau keistimewahan tambahan. Sebuah perusahaan dapat mengidentifikasi dan memilih fitur-fitur baru yang sesuai dengan survei pembeli baru-baru ini dan kemudian menghitung nilai pelanggan terhadap biaya perusahaan untuk setiap fitur potensial. Pemasar harus mempertimbangkan berapa banyak orang ingin setiap fitur, berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk memperkenalkan itu, dan apakah pesaing bisa dengan mudah menyalin itu Kotler dan Keller 2012: 329.

3. Mutu Kesesuaian

Tingkat kesesuaian dan pemenuhan semua unit yang diproduksi terhadap spesifikasi yang dijanjikan. Produk didesain dan dioperasikan berdasarkan karakteristik yang mendekati standar produk untuk memenuhi spesifikasi yang diminta Kotler dan Keller (2012: 329).

4. Daya tahan

Suatu ketahanan pada suatu produk atau suatu ukuran usia operasi produk yang diharapkan dalam kondisi normal atau berat yang merupakan atribut berharga untuk suatu produk tertentu Kotler dan Keller (2012: 330).

5. Keandalan

Merupakan ukuran kemungkinan bahwa suatu produk tidak akan rusak atau gagal pada periode tertentu dan sifat nya tidak terlihat. Suatu produk dikatakan baik akan memiliki keandalan sehingga dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama Kotler dan Keller (2012: 330).

6. Gaya

Gaya yakni cara lain untuk menambah nilai pelanggan adalah melalui gaya dan desain produk yang berbeda. Gaya hanya menggambarkan penampilan produk, gaya bisa menarik atau bahkan membosankan, gaya sensasional bisa menarik perhatian dan menghasilkan estetika yang indah. Tetapi gaya tersebut tidak benar-benar membuat kinerja produk menjadi lebih baik, tidak seperti gaya, desain lebih dari sekedar kulit luar desain adalah jantung produk Kotler dan Keller (2012: 330).

7. Kemudahan perbaikan

Ukuran kemudahan untuk memperbaiki produk ketika produk itu rusak yang ukurannya dapat dilihat melalui nilai dan waktu yang dipakai Kotler dan Keller (2012: 330). Walaupun mutu produk penting, desain produk mungkin menawarkan suatu keunggulan bersaing yang penting untuk produk-produk tertentu. Selain itu desain produk dapat merupakan cerminan beberapa kategori produk. Desain yang baik memberikan kontribusi pada kegunaan suatu produk disamping penampilannya, karena desain mencapai inti suatu produk, oleh karena itu desain produk dapat menjadi alat persaingan yang sangat baik dalam pemasaran yang dilakukan oleh suatu perusahaan.

2.8 Desain Produk

Menurut Prastyowibowo (1999: 5) desain produk adalah salah satu unsur memajukan industri agar hasil industri dapat diterima oleh masyarakat, karena produk yang mereka dapatkan mempunyai kualitas, dan desain yang menarik.

2.8.1 Strategi Desain Produk

Strategi desain produk berkaitan dengan tingkatan standarisasi produk, Menurut Fandy Tjiptono (2008: 435), perusahaan memiliki tiga strategi, yaitu:

1. Produk standar untuk meningkatkan skala ekonomis perusahaan melalui produksi massa.
2. Customized product untuk bersaing dengan produsen produksi massa (produk standar) melalui fleksibilitas desain produk.

3. Produk standar dengan modifikasi untuk mengkombinasi manfaat dari dua strategi diatas.

Ketiga strategi diatas akan berjalan dengan baik jika dilakukan analisis sebelumnya secara mendalam terhadap faktor produk, pasar, perubahan lingkungan dan teknologi.

2.8.2 Strategi Desain Produk

Menurut Imam Djati Widodo yang dikutip oleh, Oktavianti (2015: 35) metode-metode desain produk adalah sebagai berikut :

1. Rekayasa/Analisis Nilai

Metode ini bersifat meningkatkan nilai dan pengurangan biaya melalui pendefinisian fungsi dan analisis fungsi biaya.

2. Panduan Product Design

Metode ini meliputi semua aturan dan teknik untuk perakitan untuk memproses manufaktur, terutama dalam pemilihan teknologi dan rancangan.

3. Design for Assembly

Meliputi semua aturan dan teknik untuk perbaikan perakitan dan perancangan untuk kemudahan handling dan perakitan.

4. Metode Taguchi

Metode perancangan untuk mendapatkan rancangan yang kuat dan perancangan percobaan.

2.8.3 Tujuan Desain Produk

Desain produk mempunyai tujuan dalam membantu perusahaan menciptakan dan mengembangkan suatu produk yang sesuai dengan keinginan pelanggan. Menurut Kotler yang dikutip oleh Satria Adhi Wicaksono (2015: 20) mengemukakan tujuan desain produk adalah:

1. Untuk menghasilkan produk yang berkualitas tinggi dan mempunyai nilai
2. Untuk menghasilkan produk yang tren pada masanya.
3. Untuk membuat produk seekonomis mungkin dalam penggunaan bahan baku dan biaya-biaya dengan tanpa mengurangi nilai jual produk tersebut.

2.9 Sejarah

Menurut Kartodirdjo dan sartono (1993: 14) pada umumnya orang memakai istilah sejarah untuk menunjuk cerita sejarah pengetahuan sejarah, gambaran sejarah yang kesemuannya itu sebenarnya adalah arti yang subjektif. Sejarah dalam arti konstruk adalah bangunan yang disusun penulis sebagai uraian atau cerita.

2.9.1 Konsep Sejarah

Konsep sejarah adalah suatu bentuk kemampuan logika dalam menciptakan gambaran baru yang bersifat abstrak berdasarkan kajian. Beberapa hal yang termasuk dalam konsep sejarah adalah sejarah sebagai peristiwa, yaitu kajian tentang suatu kejadian, kenyataan, atau aktualisasi sejarah yang terjadi di masa lalu.

1. Sejarah sebagai kisah, yaitu suatu narasi yang menjelaskan mengenai cerita berdasarkan tafsiran, ingatan, atau kesan manusia.

2. Sejarah sebagai ilmu, yaitu mempelajari sejarah dengan melakukan penelitian dan kajian terhadap cerita sejarah.
3. Sejarah sebagai seni, yaitu proses penulisan sejarah yang memerlukan imajinasi, gaya bahasa, intuisi, dan emosi.

2.9.2 Unsur-Unsur Sejarah

Sejarah mengandung beberapa unsur penting di dalamnya, diantaranya adalah:

1. Ruang, yaitu tempat dimana terjadinya suatu kejadian yang menjadi bukti sejarah yang nyata.
2. Waktu, yaitu unsur sejarah yang berkaitan dengan waktu terjadinya peristiwa bersejarah dan dapat menjelaskan kronologis dalam kajian sejarah.
3. Manusia, yaitu unsur terpenting dalam sejarah karena setiap peristiwa sejarah sangat berkaitan dengan manusia.

2.10 Definisi 3D

Menurut Nana Sudjana (2011: 101) 3D adalah suatu alat peraga yang mempunyai panjang dan lebar serta tinggikan dapat diamati dari sudut pandang mana saja.

2.11 Teknik 3D

1. Teknik Aplikasi

Teknik Aplikasi merupakan teknik karya hias dalam seni menjahit dengan cara menempelkan bermacam-macam guntingan-guntingan kain yang

berbentuk hiasan seperti binatang, bunga maupun bentuk lainnya pada sebuah kain lain sebagai hiasan.

2. Teknik Mozaik

Teknik Mozaik merupakan cara membuat karya seni dengan cara menempel benda 3 dimensi yang diatur dan ditata dengan sedemikian rupa sehingga menghasilkan lukisan.



3. Teknik Merakit

Teknik Merakit merupakan teknik membuat sebuah karya seni dengan cara menyambung beberapa potongan bahan. Cara ini disebut dengan merakit dan hasil karyanya disebut rakitan. Cara menggabungkan bahan tersebut dapat dengan cara dipatri, disekrup, mengelas atau dengan cara lainnya.

4. Teknik Pahat

Teknik pahat merupakan teknik dalam karya seni 3 dimensi membentuk suatu karya seni dengan membuang bahan yang tidak dibutuhkan.

Cara membuatnya dapat memakai alat pahat, kikir dan martil. Biasanya bahan atau media yang dipakai adalah bahan keras seperti batu, gips, kayu dan bahan lainnya.

5. Teknik Menuang atau Cor

Karya seni yang dihasilkan dengan cara menuang bahan cair yang dituang pada sebuah alat cetakan. Setelah bahan cair tersebut mengeras, kemudian dikeluarkan dari cetakan. Bahan cair yang dipakai biasanya seperti semen, logam, gips atau karet.

2.12 Material

Menurut Farah Margaret (2007: 147) Material merupakan bahan baku atau bahan tambahan yang dimiliki oleh perusahaan untuk digunakan dalam aktifitas proses produksi persediaan material menjadi komponen utama dari suatu produk. Menurut Freddy Rangkuti (2007: 425) persediaan material adalah persediaan yang mempunyai kedudukan yang penting dalam perusahaan karena persediaan material sangat besar pengaruhnya terhadap kelancaran produksi.

Dari pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa persediaan bahan baku adalah bahan yang digunakan untuk aktifitas proses produksi, karena persediaan bahan baku sangat besar pengaruhnya terhadap kelancaran proses produksi.

BAB III

METODE PENELITIAN

Menurut Sugiyono (2013: 2) metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif, karena dengan metode tersebut peneliti dapat mengetahui cara pandang objek penelitian lebih mendalam yang dapat digunakan untuk pengembangan desain produk catur berbasis sejarah untuk mengenang pertemperan 10 November.

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Kirk dan Miller dalam (Moelong, 1992: 2) mendefinisikan penelitian kualitatif sebagai suatu tradisi atau kebiasaan tertentu dalam ilmu pengetahuan social yang secara fundamental bergantung dari pengamatan manusia baik dalam kawasannya maupun dalam peristilahannya. Menurut (Sugiarto, 2015: 8) penelitian kualitatif adalah jenis penelitian yang temuannya tidak diperoleh melalui prosedur statistik atau berbentuk hitungan lainya dan bertujuan mengungkapkan gejala holistic-kontekstual melalui pengumpulan data dari latar alami dengan memanfaatkan diri peneliti sebagai instrumen kunci. Menurut Lofland dalam (Moelong, 1999: 112) Sumber data utama dalam penelitian kualitatif adalah kata-kata, dan tindakan selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen dan lain-lain.

Berdasarkan paparan di atas penelitian ini dilakukan melalui pendekatan observasi, wawancara, dokumentasi dan kepustakaan. Pendekatan wawancara

dilakukan bertujuan mendapatkan informasi langsung dari narasumber. Pendekatan kepustakaan dilakukan untuk menunjang penelitian secara teoritis. Pendekatan dokumentasi dilakukan untuk mendapatkan bukti yang jelas berupa foto dan gambar.

3.2 Unit Analisis

Menurut Suprayogo (2001: 49), unit analisis adalah sesuatu yang berkaitan dengan fokus atau komponen yang diteliti. Dalam penelitian ini, unit analisisnya bisa berupa individu, benda, kelompok, dan wilayah sesuai dengan fokus masalah. Dibatasinya subyek yang akan dikaji diharapkan penelitian tidak melebar pada persoalan yang jauh dari subyek tersebut.

3.2.1 Objek Penelitian

Objek penelitian yang akan diambil oleh peneliti yaitu papan dan bidak catur, maka disini peneliti berusaha mencari informasi serta melakukan analisa melalui metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Menurut Nawawi dan Martini (1994: 73) ialah metode yang melukiskan suatu keadaan objektif atau peristiwa tertentu berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau sebagaimana mestinya yang kemudian diiringi dengan pengambilan kesimpulan berdasarkan fakta-fakta historis tersebut.

3.2.2 Lokasi Penelitian

Menurut Moelong (2005: 128), lokasi penelitian merupakan tempat dimana peneliti melakukan penelitian terutama dalam menangkap fenomena atau

peristiwa yang sebenarnya terjadi dari objek yang diteliti dalam hal mendapatkan data yang akurat.

Lokasi yang akan diambil untuk penelitian yaitu Lokasi yang akan diambil untuk penelitian yaitu. Monumen tugu pahlawan dan Museum sepuluh Nopember Surabaya di Jl. Bubutan, alun-alun Contong, bubutan, Kota surababaya, Jawa Timur (60174).

3.2.3 Model Kajian Penelitian

Model kajian yang akan dipilih peneliti untuk pengumpulan data yaitu model kajian sosial budaya, dengan variable nilai, dinamika modernisasi, dan gaya hidup baru.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Data yang akan telah diperoleh sangat memiliki peran penting untuk mengetahui permasalahan yang sedang muncul pada pengembangan papan dan bidak catur berbasis sejarah untuk mengenang pertempuran 10 November, diperlukan data yang valid, akurat, dan bisa di pertanggung jawabkan.

3.3.1 Observasi (Pengamatan)

Menurut Bungin (2005: 143) observasi atau pengamatan adalah metode pengumpulan data yang digunakan untuk menghimpun data penelitian, data – data tersebut dapat diamati oleh peneliti.

Obsevasi yang dilakukan yaitu observasi pastisipatif pasif, karena peneliti hanya ingin mengetahui pemain dan penikmat permainan catur macam. Disini peniliti Melakukan pengamatan dengan turun langsung ke tempat produksi untuk

mencari dan mencatat hasil observasi guna menjadi acuan pengembangan pada karya tersebut.

3.3.2 Wawancara

Menurut Yusuf (2014: 372) wawancara adalah suatu kejadian dimana orang yang diinterview melakukan komunikasi secara langsung.

Teknik pengumpulan data dengan cara wawancara menggunakan teknik wawancara non probability sampling dengan teknik purposive sampling dan snowball sampling yang dimana narasumbernya meliputi akademisi yang berkompeten di bidang sejarah yaitu sejarawan, dan akademisi. Sehingga data yang didapat akan lebih maksimal, sehingga produk dapat di terima oleh masyarakat.

3.3.3 Dokumentasi

Menurut Sugiyono (2013: 240) dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. adapun metode yang dimaksud dalam penelitian ini adalah buku-buku, catatan, internet, artikel yang berhubungan dengan Pengembangan desain produk catur berbasis sejarah untuk mengenang pertempuran 10 november.

3.3.4 Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan cara mencari referensi dalam pustaka yang berkaitan dengan objek suatu penelitian. Kepustakaan sangat penting untuk mendukung data penelitian yang berkaitan pada Pengembangan desain produk

catur berbasis sejarah untuk mengenang pertempuran 10 november secara relevan dengan penulisan. Pada metode ini menggunakan pembahasan berdasarkan pada buku, literatur, catatan, dan laporan.

3.3.5 Studi Komparasi

Peneliti melakukan studi komparasi ini untuk mengetahui produk catur apa yang telah dibuat oleh peneliti atau pengembang sebelumnya.

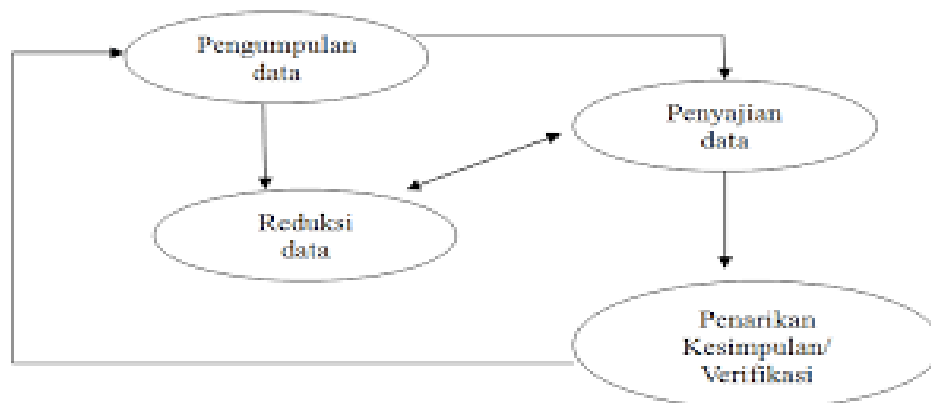
3.3.6 Studi Kompetitor

Studi Kompetitor dilakukan oleh peneliti agar menjelaskan tentang pesain dengan kesamaan konsep. Studi kompetitor yang menjadi acuan ini adalah produk catur bernuansa tentang perang cerita Cina kuno.

3.4 Teknik Analisis Data

Menurut Bogdan dan Sugiyono (2013: 244) Analisa data adalah proses dimana mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara.

Untuk memudahkan dalam penyajian data agar mudah dipahami, maka teknik analisis data yang akan digunakan dalam penelitian yaitu *analysis interactive*, model dari Miles dan Huberman (1984: 15). Yang membagi langkah analisis data dalam beberapa bagian, yaitu pengumpulan data (*data collection*), reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan atau verifikasi.



Gambar 3. 1 Skema Miles Huberman

Sumber : Miles Huberman, 2013

1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, observasi, dokumentasi, dan kepustakaan yang disusun secara sistematis.

2. Reduksi data

Pada proses reduksi data, data yang telah diperoleh akan di kelompokkan berdasarkan permasalahan yang ada, dan data-data yang akan dibutuhkan, sehingga penelitian tidak melebar dikarenakan data yang tidak akurat.

3. Penyajian Data

Proses penyajian data dilakukan untuk melihat data-data yang telah tereduksi mempunyai pola-pola yang bermaksan, dan memberikan arti sehingga dapat dilakukan proses penarikan kesimpulan, dan dapat dilakukan proses selanjutnya.

4. Penarikan kesimpulan

Proses penarikan kesimpulan yaitu dimana data yang telah disajikan akan ditarik kesimpulan, sehingga data tersebut menjadi *keyword* permasalahan

penelitian. Sehingga penelitian menjadi maksimal, dan *output* yang dihasilkan akan maksimal.



BAB IV

PEMBAHASAN

4.1 Hasil Pengumpulan Data

Pembahasan di dalam bab ini difokuskan pada hasil pengumpulan data yang digunakan dalam Pengembangan desain produk catur berbasis sejarah untuk mengenang pertempuran 10 November.

4.1.1 Observasi

Observasi dilakukan di Museum 10 November yang bertujuan mengamati langsung terhadap objek yang diteliti dan melakukan pencatatan atau menyimpulkan secara sistematis terhadap hal-hal tertentu yang menjadi target pengamatan.

1. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di lokasi Jl. Bubutan Surabaya yang bertujuan untuk menggali informasi lebih dalam tentang peristiwa pertempuran 10 November.
2. Mencari informasi tentang nama-nama tokoh yang berperan dalam pertempuran 10 November mulai yang berperan dari pembentukan Komite Nasional Indonesia, pembentukan Badan Keamanan Rakyat, dan Laskar-laskar perjuangan di Gedung Nasional Indonesia.
3. Serta Penolakan ultimatum Arek-arek Suroboyo terhadap sekutu yang dirundingkan Soekarno dan Hawthorn.

4.1.2 Wawancara

Wawancara merupakan interaksi antara peneliti dengan narasumber atau sumber informasi agar mendapatkan informasi secara lisan yang bertujuan mendapatkan data yang dapat menjelaskan tentang permasalahan yang sedang diteliti. Wawancara dilakukan dengan para ahli diantara lain :

1. Akademisi

Narasumber yang terkait dengan penelitian ini ialah Ikhsan Rosyid Mujahidul Anwari, S.S., M.A selaku dosen UNAIR (Universitas Airlangga Surabaya) yang berkopentent dibidang sejarah dianggap mengetahui lebih dalam tentang bagaimana desain dan pemilihan tokoh pertempuran 10 november yang akan dibuat agar desain produk catur yang dibuat tidak terjadi kesalahan.

- a. Papan catur

Desain papan catur yang digunakan pun juga harus selaras dengan ciri khas atau unsur-unsur yang terkandung di dalam pertempuran 10 november.

- b. Bidak catur

Pemilihan tokoh-tokoh dalam pertempuran 10 november akan di kombinasikan dengan desain bidak catur yang sudah atau umum. Dalam hal ini agar desainer tidak salah dalam menempatkan tokoh-tokoh dan unsur pada bidak catur.

- c. Karakter tokoh-tokoh pertempuran 10 November

Karakteristik setiap tokoh untuk masuk dalam kombinasi antara buah catur dan para pahlawan yang ikut dalam pertempuran 10 november dari pihak Arek-arek Suroboyo dan tentara Inggris :

1. Dalam pemilihan Raja dari pihak arek-arek suroboyo dipilihlah KH Hasyim Asy'ri karena membuat resolusi jihad untuk kemerdekaan republik Indonesia membuat gejolak semangat untuk mengusir mundur tentara Inggris.
2. Tokoh dalam bidak Menteri dipilihlah Bung tomo karena Bung Tomo membentuk BPRI (Barisan Pemberontakan Rakyat Indonesia) yang bertujuan menampung para rakyat untuk bersiap menghadapi datangnya pasukan Inggris dan *NICA (Netherlands-Indies Civil Administration)*. Pembentukan BPRI ini berawal dari rasa kecewa Bung Tomo ketika melihat kondisi Ibukota Jakarta, dimana orang-orang Belanda maupun sekutu bebas berkeliaran di jalanan Ibukota. BPRI mempunyai senjata ampuh dalam menggerakkan massa yaitu radio pemberontakan.
3. Gubernur Suryo dipilih mengisi buah catur Gajah karena setiap keputusan Bung Karno seluruhnya di ambil alih oleh beliau. Pidato-pidato fenomenal Gubernur Suryo saat itu membuat semangat arek-arek suroboyo berkobar.
4. Buah Kuda pada pihak putih atau pihak dari Surabaya di isi oleh Dr Moestopo dikarenakan ia pernah diangkat sebagai penasihat oleh Presiden Sukarno maupun Panglima Besar Jenderal Soedirman di masa Revolusi.
5. Mayjend Sungkono mengisi buah catur Benteng karena Mayjend Soengkono sebagai Komandan Angkatan Perang Surabaya, tak diragukan

lagi memiliki andil besar dalam perang habis-habisan yang terjadi selama 20 hari itu. Dia juga salah satu tokoh pendiri BKR (Badan Keamanan Rakyat) dan TKR (Tentara Keamanan Rakyat) yang kemudian menjadi cikal bakal TNI (Tentara Nasional Indonesia).

6. Pion diisi oleh Arek-arek Suroboyo karena militansi, kehebatan, dan keberaniannya dalam mengusir tentara inggris yang hanya bermodalkan bambu runcing sebagai salah satu senjatanya.
7. Pada bidak catur bagian sisi merah yaitu pihak dari Tentara Inggris, Raja pada bagian merah ini di pilihlah Hubrtus Van Mook karena Van Mook sendiri adalah Gubernur Jendral pada pihak Inggris .
8. Robert Mansergh pada buah catur pada sisi merah Tentara Inggris yaitu Menteri karena Robert Mansergh karena sebagai pengganti A.W.S Mallaby dan seseorang yang mengeluarkan ultimatum 10 November 1945 untuk meminta pihak Indonesia menyerahkan persenjataan dan menghentikan perlawanan pada tentara *AFNEI* (*Allign Forces Nederlands East Indies*) dan administrasi NICA.
9. Gajah pada sisi merah adalah A.W.S Mallaby karena Brigadir Jenderal Mallaby adalah komandan Brigade 49 Divisi India dengan kekuatan ± 6.000 pasukan yang merupakan bagian dari Allied Forces Netherlands East Indies (AFNEI), pasukan Sekutu yang dikirim ke Indonesia setelah selesainya Perang Dunia II untuk melucuti persenjataan tentara Jepang, membebaskan tawanan perang Jepang, dan mengembalikan Indonesia kembali menjadi

Hindia Belanda kekuasaan Belanda di bawah administrasi NICA (Netherlands Indies Civil Administration).

10. Buah catur Kuda pada sisi merah adalah tokoh Philip Christison dikarenakan beliau yang memerintahkan kepada Rakyat Surabaya atau Arek – Arek Suroboyo agar menyerah pasca kematian Jendral A.W.S Mallaby.
 11. Simon Spoor adalah seorang jenderal Belanda yang terkenal perannya ketika Belanda berusaha merebut kembali Indonesia, dan ia memimpin langsung 2 aksi polisionil Belanda tersebut yaitu Agresi Militer Belanda I dan II. Simon Spoor dipilih untuk mengisi buah Benteng pada sisi merah permainan catur.
 12. Pion pada bagian sisi merah adalah Tentara Inggris karena mereka datang ke Indonesia sebagai pemenang perang dunia II. Tujuan mereka untuk melucuti tentara Jepang yang kalah perang. Inggris juga diberi mandat untuk memulihkan apa yang disebut pihak sekutu adalah ketertiban di Indonesia.
- Dapat disimpulkan dari setiap tokoh-tokoh pertempuran 10 November yang mengisi setiap buah atau bidak catur memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Berikut table dari kedua sisi yaitu sisi merah maupun putih :

Sisi Merah		Sisi Putih
Hubertus Van Mook	Raja	KH. Hasyim Asy'ari
Robert Mansergh	Ratu	Bung Tomo
A.W.S Mallaby	Gajah	Gubernur Suryo
Philip Christison	Kuda	Dr Moestopo
Simon Spoor	Benteng	Mayjend Sungkono
Tentara Inggris	Pion	Arek Suroboyo

Sumber: Hasil Olahan Peneliti, 2019

2. Praktisi

Berdasarkan hasil wawancara dengan Eric Dirgahayu yang bertempat di Jalan Marina Emas Timur V No 45. Beliau selaku praktisi dalam hal 3D printing menjelaskan bahwa dalam hal pembuatan karakter 3D harus mengetahui tentang material, estimasi, serta format untuk membuat suatu karakter 3D print.

a. Material

Material atau bahan yang digunakan untuk membuat sebuah karakter yaitu PLA (*Polyactic Acid*), PLA dikenal sebagai bioplastik dan berasal dari biomassa, sumber daya terbarukan dan ramah lingkungan. Sedangkan untuk papan dari desain produk catur ini menggunakan material utama MDF atau (*Medium-density fibreboard*), material MDF ini memiliki karakter permukaan yang halus, fleksible, presisi, dan mudah untuk di cat. Segi kekurangan material MDF sendiri adalah mudah patah, mudah hancur apabila terkena air yang memiliki volume yang tinggi, dan mengandung bahan kimia yang sedikit mengganggu pernafasan.

b. Estimasi

Pada pembuatan satu buah karakter bidak catur yang menggunakan bahan PLA bisa di estimasi setiap satu karakter yaitu 2/3 jam. Sedangkan printer 3D yang dimiliki oleh praktisi sekitar 2 buah mesin.

c. Format

Format file yang digunakan untuk membuat 3D printing adalah *OBJ (Object File)*, pemilihan format OBJ itu sendiri agar file desain yang belum final dapat dirubah atau dapat di modifikasi.

3. Sejarahwan

Dalam hal ini peneliti melakukan penelitian tentang segala unsur yang berkaitan dengan pertempuran 10 November dengan ahli sejarah yaitu Edi Budi selaku sejarahwan yang mengajar di UNAIR. beliau menjabarkan beberapa tokoh yang terlibat dalam pertempuran 10 November seperti Gubernur Suryo, Bung Tomo, Mayjend Soengkono serta Dr Moestopo. Beliau juga memberikan rujukan literatur buku-buku tentang sejarah pertempuran 10 November seperti buku William H. Frederick yang berjudul *Pandangan dan Gejolak “Masyarakat Kota dan Lahirnya Revolusi Indonesia”* (Surabaya 1926-1946), *Seratur Hari di Surabaya Yang Menggambarkan Indonesia* buku dari Dr. H Roeslan Abdulgani, serta buku *Bung Tomo (Sutomo) Pertempuran 10 November 1945 Kesaksian dan Pengalaman Seorang Aktor Sejarah*.

4.1.3 Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan untuk memperkuat data yang telah diperoleh. Berdasarkan dokumentasi yang telah di dapat oleh peneliti di Museum 10

November Surabaya diperoleh nama-nama pahlawan dan segala yang berkaitan dengan peristiwa 10 November di Surabaya.



Gambar 4.1 Observasi yang dilakukan di dalam Museum 10 November

Sumber: Hasil Olahan Peneliti, 2019



Gambar 4.2 Observasi Diorama tentang perobekan bendera di Hotel Yamato

Sumber: Hasil Olahan Peneliti, 2019



Gambar 4. 3 Observasi Diorama tentang pengumpulan Pejuang dan Arek – Arek Suroboyo

Sumber: Hasil Olahan Peneliti, 2019

4.1.4 Studi Literatur

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti menggunakan buku dengan judul *Pandangan dan Gejolak: masyarakat kota dan lahirnya revolusi Indonesia (Surabaya 1926-1946)* yang disusun William H. Frederick yang di dalamnya membahas tentang sejarah pertempuran 10 November di Surabaya, lalu refrensi buku berikutnya tentang peran KH Hasyim Asy'ri pada buku *Resolusi Jihad, "Perjuangan Ulama dari Menegakkan Agama Hingga Negara"* yang disusun oleh Abdul latif Bustami dan Tim Sejarah Tebuireng. Selanjutnya peneliti mencari nama-nama tokoh asli Surabaya dalam pertempuran 10 November pada buku *Memoar Hario Kecik: Autobiografi Seorang Mahasiswa Prajurit* dan buku *Sejarah Nasional* yang disusun oleh Suhario Padmodiwiryo.

4.1.5 Studi Komparasi

Dalam penelitian ini studi komparasi yang digunakan adalah sejarah Tiongkok kuno antara negeri Cin dan negeri Han pada tahun 206 SM-221 SM.

Peneliti sebelumnya membuat media pembelajaran dengan desain produk catur yaitu tokoh-tokoh yang ada dalam sejarah kedua negeri tersebut dengan menggunakan bahan resin.

1. Gambar pertama memberitahukan setiap tokoh-tokoh yang ada dalam sejarah tersebut dalam desain produk catur tersebut. Dan tokoh-tokoh yang ada di dalamnya beragam mulai dari buah raja hingga pion, setiap buah yang di desain memiliki karakter dan filosofi yang berbeda-beda.



Gambar 4. 4 Catur Negeri Cin dan Han

Sumber : AliExpress

2. Pada gambar kedua adalah menampilkan beberapa buah catur mulai raja hingga pion yang sudah di gabungkan dengan tokoh-tokoh sejarah Tiongkok kuno antara negeri Cin dan negeri Han.



Gambar 4.5 Buah Catur Negeri Cin dan Han

Sumber : Aliexpress



Gambar 4. 6 Catur Perang Dunia ke – 2

Sumber : Aliexpress.com

4.1.6 Studi Kompetitor

Desain produk dalam penelitian ini menggunakan kompetitor desain produk catur yang menggunakan catur sebagai media pengetahuan tentang perang dunia ke 2. Pembuat catur perang dunia ke 2 ini mengangkat tokoh-tokoh yang berpengaruh dalam cerita sejarah tersebut melalui pengenalan karakter-karakter dan sifat yang berbeda dari setiap buahnya. Berikut gambar dari desain produk catur perang dunia ke 2 dari buah hingga papan.

4.2 Hasil Analisis Data

4.2.1 Reduksi Data

Berdasarkan hasil dari pengumpulan dan pencarian data yang dilakukan, maka peneliti melakukan reduksi data sebagai upaya mendapatkan keintian dari segala hasil data tersebut.

1. Observasi
 - a. Nama-nama tokoh pertempuran 10 November yang berperan mulai dari pembentukan Badan Keamanan Rakyat dan laskar perjuangan, Komite Nasional Indonesia daerah Surabaya, insiden penyobekan bendera di Hotel Yamato atau yang sekarang disebut Hotel Majapahit, ekspedisi yang dilakukan ke Pulau Nyamukan, perundingan antara Presiden Soekarno-Hawthorn, serta penolakan ultimatum Arek-arek suroboyo kepada pihak sekutu waktu itu.
 - b. Pertempuran berlangsung 21 hari, dari pertempuran tersebut diperlolehlah tokoh-tokoh yang berperan seperti Mayjend Soengkono, Bung Tomo, dan Gubernur Suryo. Dari beberapa tokoh-tokoh diatas

yang telah disebutkan terdapat nama-nama lain yang terdapat di Museum 10 November Surabaya.

- c. Keluarnya resolusi jihad KH. Hasyim Asy'ari pada tanggal 14 September 1945, beliau Hadratussyaikh KH Hasyim Asy'ari mengeluarkan fatwa jihad yang mengatakan bahwa membela Tanah Air melawan para penjajah hukumnya fardlu ain. Dan umat Islam yang meninggal dalam perjuangan tersebut adalah mati syahid. Fatwa resolusi jihad ini disebarkan di Surabaya pada tahun 22 Oktober 1945.

2. Wawancara

- a. Hal yang membedakan dari kebanyakan produk catur yang telah ada saat ini adalah sangat sedikit yang mengangkat nilai-nilai sejarah contohnya tentang pertempuran 10 November. Banyak sekali tokoh-tokoh dalam pertempuran 10 november ini yang mempunyai nilai juang yang begitu besar terhadap kemerdekaan pada saat itu diantara lain KH Hasyim Asy'ari yang membuat fatwa tentang resolusi jihad serta Bung Tomo yang memberi semangat lewat pidato-pidato yang dibacakan pada saat itu.
- b. Desain produk catur mulai dari papan hingga bidak catur akan diintegrasikan dengan setiap tokoh-tokoh pahlawan yang terlibat dalam pertempuran 10 November sehingga karakter dari produk catur memiliki ciri khas yang mendefinisikan nilai-nilai sejarah dari pertempuran 10 November itu sendiri.

- c. Pemilihan PLA (*Poly Lactic Acid*) sebagai material utama pada bidak atau buah catur karena material tersebut ringan dan halus ketika dijadikan sebuah bidak dalam produk catur. Titik leleh dari bahan PLA sendiri adalah 190 derajat sehingga apabila terkena suhu yang panas dan tinggi material ini akan hancur dan tidak berbentuk.

4.2.2 Penyajian Data

Berdasarkan data yang telah di reduksi maka disini peneliti akan melakukan penyajian data meliputi beberapa poin-poin yang penting.

Tabel 4. 1 Tabel Penyajian Data

	Penyajian Data
Produk	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desain produk catur memiliki fungsi lain yaitu nilai – nilai edukasi tentang sejarah. 2. Buah catur atau digabung dengan karakter atau tokoh – tokoh pertempuran 10 November . 3. Bahan yang digunakan adalah PLA untuk buah dan MDF untuk papan catur.
Fungsional	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fungsi lain yaitu Pengenalan sejarah pertempuran 10 November dengan media catur. 2. Fungsi utama yaitu untuk bermain catur.
Sistem	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terdapat beberapa ilustrasi dibagian papan catur yang menggambarkan pertempuran 10 November.

	2. Warna yang digunakan yaitu warna merah untuk sisi catur bagian Tentara Inggris dan putih untuk sisi bagian Arek – Arek Suroboyo.
--	---

Sumber: Olahan peneliti, 2019

1. Desain produk catur menjadi sebuah media untuk pembelajaran dan pengenalan ilmu sejarah pertempuran 10 November kepada masyarakat.
2. PLA sebagai material utama dalam pembentukan model dari tokoh-tokoh pahlawan pertempuran 10 November.
3. Nilai-nilai yang terkandung dalam pertempuran 10 November di aplikasikan ke setiap desain buah dan papan catur.

4.2.3 Kesimpulan

Pada penelitian ini, peneliti berusaha untuk mengembangkan desain produk catur berbasis sejarah sebagai upaya pengenalan terhadap masyarakat tentang nilai-nilai luhur pahlawan ketika pertempuran 10 November.

Berdasarkan hasil dari analisa yang diperoleh oleh peneliti, maka dapat diambil kesimpulan bahwa media produk catur sangat cocok untuk digunakan sebagai salah satu pengembangan desain produk ini dikarenakan catur adalah salah satu permainan yang sering di gemari oleh masyarakat. Peristiwa pertempuran 10 November diangkat juga karena dianggap cocok untuk menjadi topik utama dikarenakan masih banyaknya orang dan masyarakat belum mengenal nilai – nilai dari peristiwa tersebut. Material dari buah catur itu sendiri adalah

PLA dengan sistem 3D printing yang digunakan sebagai alat untuk membentuk tokoh-tokoh pahlawan tersebut.

4.3 Konsep/Keyword

Berdasarkan hasil dari data yang telah diperoleh, maka dapat dirumuskan menjadi sebuah konsep atau keyword yang nantinya menjadi penentu hasil karya desain produk yang diciptakan.

4.3.1 *Segmentasi, Targeting, Postioning (STP)*

1. *Segmentasi*

a. **Demografis**

Usia	: 17-50 tahun
Jenis Kelamin	: Laki-laki dan Perempuan
Besarnya Anggota Keluarga	: 1
Siklus Hidup Keluarga	: Belum menikah
Jenis Pekerjaan	: Mahasiswa-Pekerja
Pendidikan	: SMA - Sarjana
Agama	: Semua agama
Kelas Sosial	: Kelas Menengah-Atas

b. **Geografis**

Wilayah	: Indonesia
Ukuran Kota	: Kota Besar
Ukuran Kota	: Mteropolitan
Iklim	: Tropis

c. Psikografis

<i>Activity</i>	: Aktivitas sangat tinggi
<i>Interest</i>	: Menyukai produk yang inovatif
<i>Opinion</i>	: Harga yang ditawarkan tidak sesuai

2. Targeting

Target yang dituju dari pengembangan desain produk ini adalah orang yang memiliki kegemaran terhadap permainan catur yaitu dengan rentan usia 17-50 tahun yang telah memiliki penghasilan sendiri dengan mempertimbangkan segala aspek di dalamnya.

Jenis Kelamin	: Laki-laki dan Perempuan
Umur	: 17 – 50
Pendidikan	: SMA - Sarjana
Pendapatan	: Rp. 2.500.000-Rp. 5.000.000
Kelas Sosial	: Kelas Menengah-Atas

3. Positioning

Positioning adalah salah satu faktor yang penting dalam untuk membuat citra suatu produk yang bertujuan untuk menciptakan sebuah perbedaan yang membuat seorang konsumen selalu ingat dengan produk. Dengan hal ini pengembangan desain produk catur ini ingin memposisikan diri menjadi objek utama dalam pengenalan sejarah dalam membawakan nilai-nilai luhur tokoh-tokoh pahlawan yang ada di dalam peristiwa pertempuran 10 November.

4.3.2 Unique Selling Proposition (USP)

Uniqe Selling Proposition yang dimiliki oleh produk catur ini adalah penggabungan antara model dari setiap buah atau bidak catur yang berbentuk tokoh-tokoh pahlawan pertempuran 10 November. Materi dalam sejarah sangat didukung dengan bentuk tokoh-tokoh pertempuran 10 November, selain itu tujuan dalam pengembangan produk ini adalah agar masyarakat dengan mudah memahami sejarah pertempuran 10 November di Surabaya.

4.3.3 Analisa SWOT

Dari analisis SWOT yang dijabarkan telah ditemukan strategi utama pembuatan desain produk catur dengan nilai sejarah pertempuran 10 November yang belum diketahui oleh masyarakat. Tokoh-tokoh yang ada dalam pertempuran 10 november akan di kombinasikan dengan setiap buah catur, sehingga diharapkan masyarakat dapat memahami dan menanamkan nilai-nilai luhur untuk mengenang jasa para pahlawan.

Tabel 4. 2 Analisis SWOT

Internal Eksternal	Strength	Weakness
	<ul style="list-style-type: none"> ● Mengangkat tokoh pahlawan yang belum diketahui oleh banyak orang awam. ● Menjadi media pembelajaran atau edukasi yang baru. ● Buah catur yang ikonik membentuk tokoh - tokoh pertempuran 10 November. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Fungsi pengenalan dalam hal produk kalah dengan nilai yang ditawarkan oleh <i>gadget</i>. ● Rendahnya minat masyarakat mengenal atau ingin mengetahui tokoh - tokoh dalam pertempuran 10 November.
Opportunity	Strength - Opportunity	Weakness - Opportunity
<ul style="list-style-type: none"> ● Produk catur dapat dijadikan koleksi oleh sebagian kolektor. ● Tidak banyak produk catur yang membuat desain bernuansa edukasi sejarah. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Membuat bentuk atau model tokoh- tokoh pertempuran 10 November yang belum diketahui masyarakat. ● Mengaplikasikan tokoh - tokoh pertempuran 10 November kepada setiap buah catur. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mengemas catur sebagai media pengenalan dan edukasi sehingga dapat menambah minat masyarakat dalam mengenal sejarah.
Threat	Strength - Threat	Weakness - Threat
<ul style="list-style-type: none"> ● Sulitnya data yang dicari mengenai peristiwa pertempuran 10 November. ● Tidak semua masyarakat menyukai sejarah. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mengembangkan produk yang menarik sehingga menambah hal ketertarikan terhadap sejarah. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Membuat produk yang menarik.
STRATEGI UTAMA		Mengembangkan produk catur yang sudah ada dan mengkolaborasi dengan tokoh - tokoh pertempuran 10 November sehingga menambah minat dan daya tarik terhadap sejarah.

Sumber: Olahan peneliti, 2019

4.4 Konsep Perancangan Karya

Konsep perancangan karya merupakan sebagian rangkaian pengembangan berdasarkan konsep yang telah ditentukan sebelumnya. Rangkaian ini kemudian akan dipergunakan secara konsisten dan sistematis dalam setiap hasil implementasi karya.

4.4.1 Tujuan Kreatif

Tujuan dari pengembangan desain produk ini adalah untuk memberi pengetahuan mengenai tokoh-tokoh pahlawan 10 November kepada target *audience* dengan penyampaian yang atraktif. Selain itu target *audience* dapat lebih menghargai jasa pahlawan, dengan pengembangan desain produk catur ini diharapkan juga dapat menanamkan nilai luhur yang terdapat pada pahlawan-pahlawan 10 November tersebut.

4.4.2 Strategi Kreatif

Dalam pengembangan desain produk catur bertemakan pertempuran 10 November yang bertujuan untuk meningkatkan daya tarik masyarakat atau *audience*. Selain itu model dari karakter juga dapat membantu daya imajinasi penikmat catur dan membantu memahami pesan dalam produk tersebut. Beberapa unsur yang ada di dalam desain produk ini adalah:

1. Material

Desain produk catur ini menggunakan material utama yaitu adalah PLA (*Polylactic Acid*) dan MDF (*Medium-density fibreboard*), pemilihan PLA pada material utama buah catur sendiri dikarenakan bahan tersebut dikenal

ringan, memiliki tahan daya dalam suhu yang tinggi dan ramah lingkungan karena mengandung bioplastik. Sedangkan MDF dipilih menjadi material utama dalam papan catur, pemilihan MDF karena bahan baku ini terbilang mudah di dapat dan mudah untuk di bentuk atau dipotong. MDF sendiri memiliki karakter yang lebih halus, presisi, dan mudah langsung untuk di cat.



Gambar 4.7 Material PLA

Sumber: ndoprinter3d.com



Gambar 4.8 Material MDF

Sumber: sembilanstudio.com

2. Warna

Warna utama dalam desain produk catur ini menggunakan dua unsur warna yaitu warna primer dan netral, kedua warna itu adalah merah dan putih. Pemilihan warna merah karena menimbulkan kesan gairah, semangat dan bahaya sesuai dengan unsur – unsur yang ada didalam pertempuran 10 November, sedangkan warna putih dipilih karena berkesan kemurnian, kesederhanaan, dan minimalisme. Berikut color pallet warna primer dan netral:



Gambar 4.9 Color Pallet Red

Sumber: Colorhex.com



Gambar 4.10 Color Pallet White

Sumber: Colorhex.com



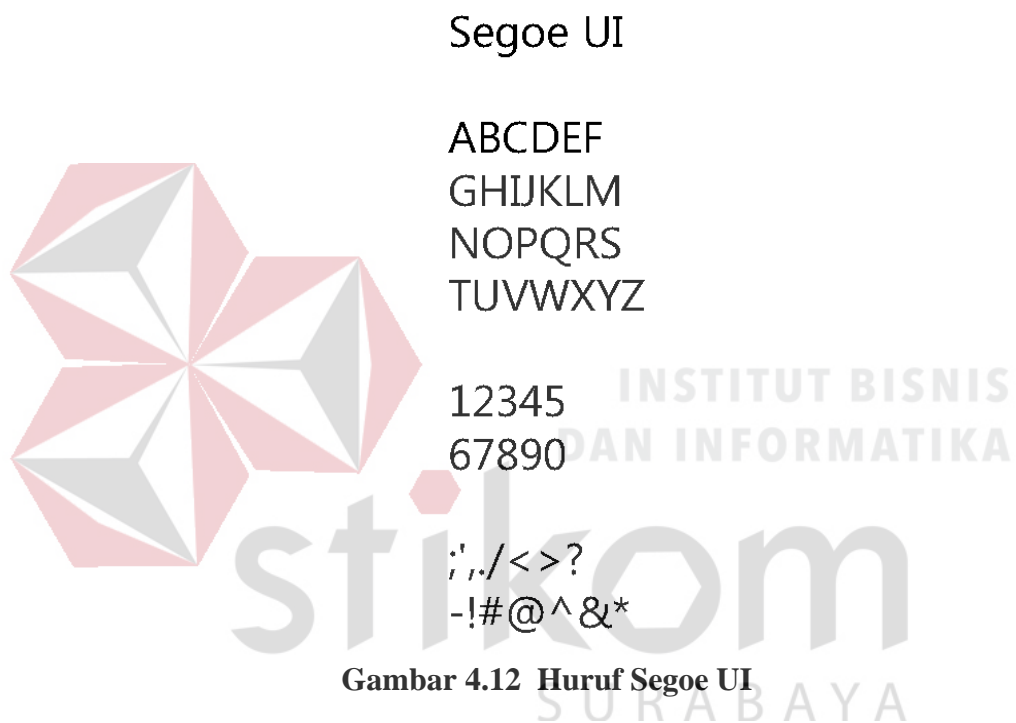
Gambar 4.11 Color Pallet Green

Sumber: Colorhex.com



3. Tipografi

Tipografi yang digunakan pada desain pengembangan desain produk ini menggunakan huruf Segoe UI berjenis *sans serif* dimana memiliki karakteristik yang tegas dan solid.



Gambar 4.12 Huruf Segoe UI

Sumber: Olahan peneliti, 2019

4. Moodboard Arek – Arek Suroboyo

Layout : KH. Hasyim Asy'ari	Warna : Putih
Sisi : Putih	Jumlah : 1
Posisi : Raja	
	
	

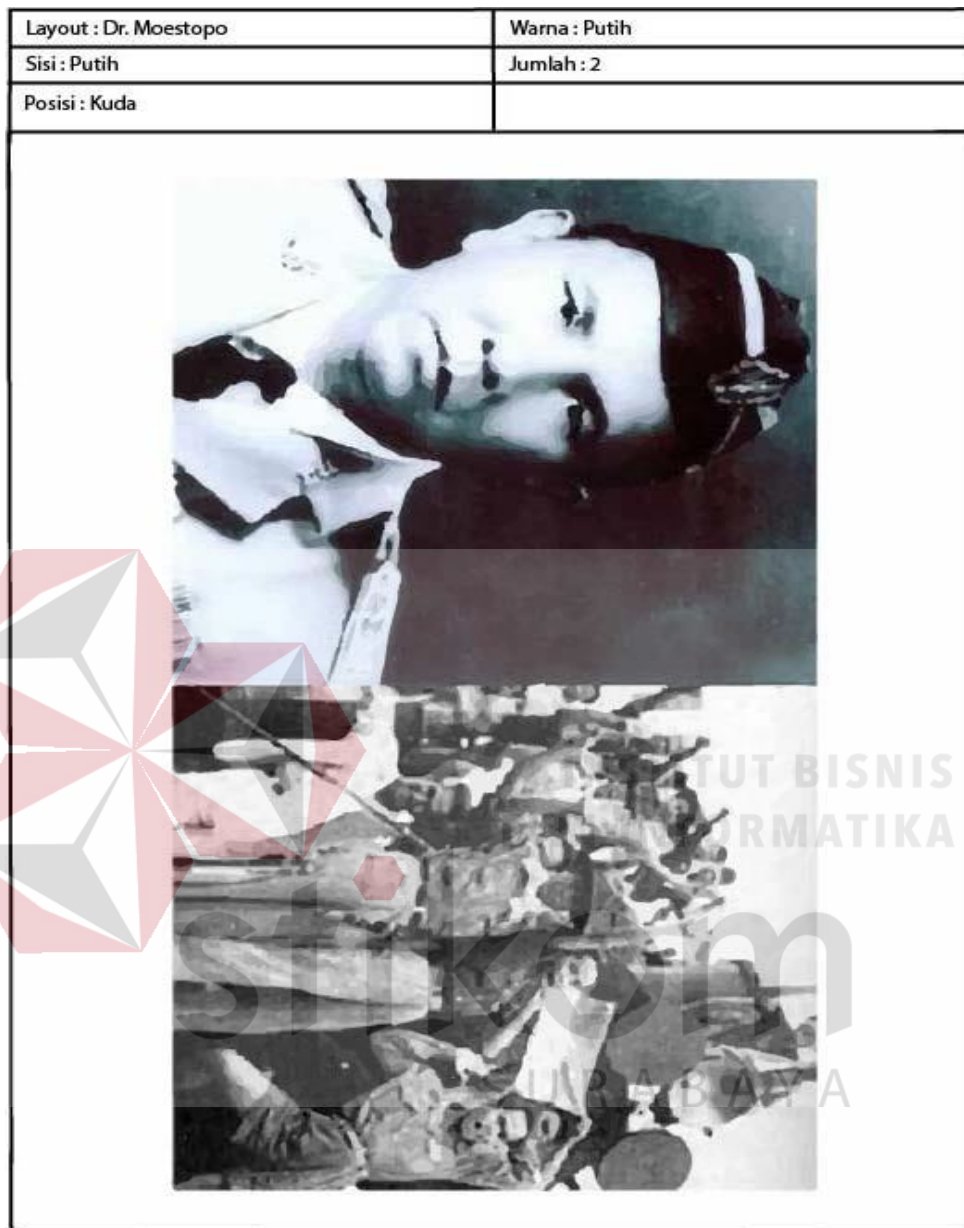
Gambar 4.13 Moodboard KH. Hasyim Asy'ari

Sumber: Olahan peneliti, 2019

Layout : Bung Tomo	Warna : Putih
Sisi : Putih	Jumlah : 1
Posisi : Menteri	
	
	

Gambar 4.14 Moodboard Bung Tomo

Sumber: Olahan peneliti, 2019



Gambar 4.15 Moodboard Dr. Moestopo

Sumber: Olahan peneliti, 2019



Gambar 4.16 Moodboard Gubernur Suryo

Sumber: Olahan peneliti, 2019



Gambar 4.17 Moodboard Mayjend Soengkono

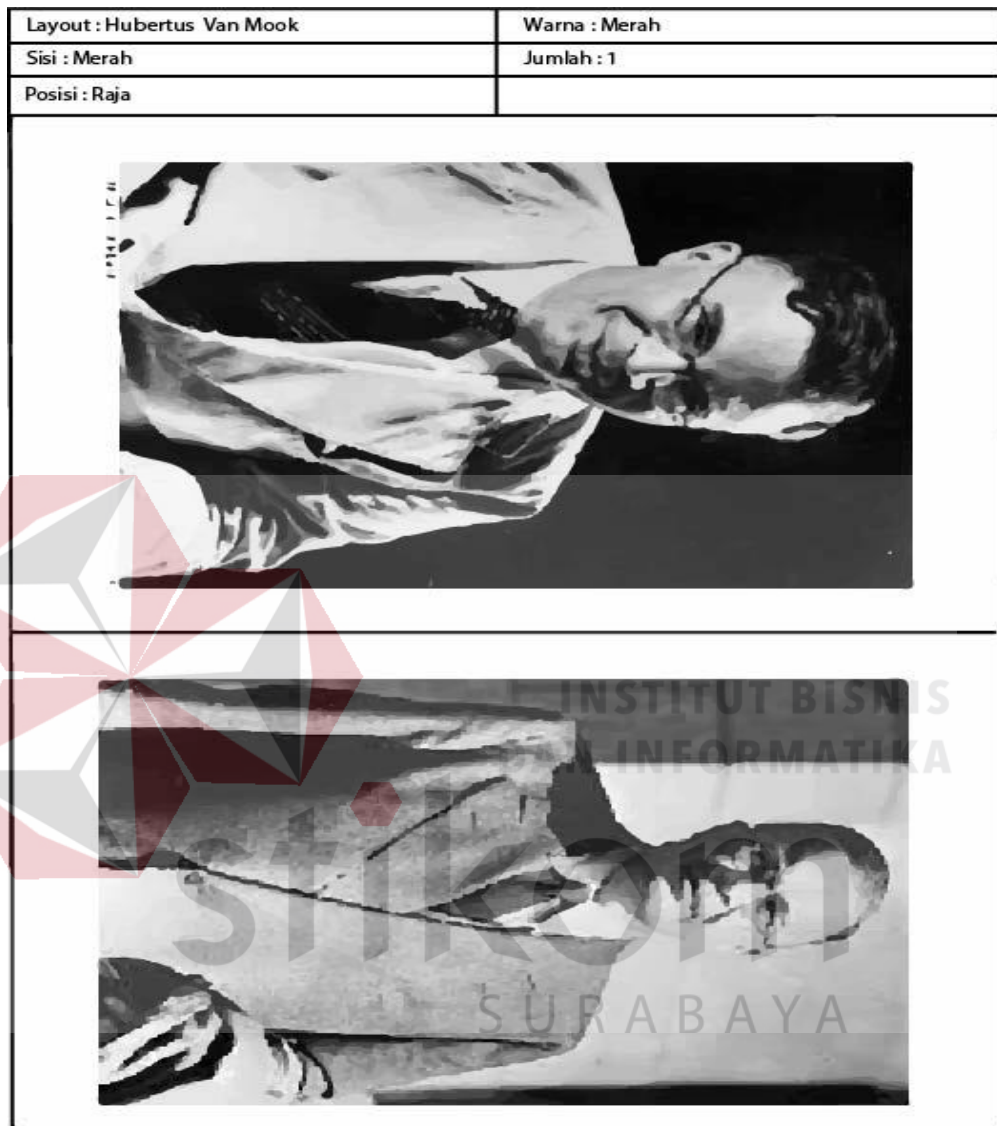
Sumber: Olahan peneliti, 2019



Gambar 4.18 Moodboard Arek Suroboyo

Sumber: Olahan peneliti, 2019

5. Moodboard Tentara Inggris



Gambar 4.19 Moodboard Hubertus Van Mook

Sumber: Olahan peneliti, 2019



Gambar 4.20 Moodboard Robert Mansergh

Sumber: Olahan peneliti, 2019



Gambar 4.21 Moodboard Philip Christison

Sumber: Olahan peneliti, 2019



Gambar 4.22 Moodboard A.W.S Mallaby

Sumber: Olahan peneliti, 2019



Gambar 4.23 Moodboard Simon Spoor

Sumber: Olahan peneliti, 2019



Gambar 4.24 Tentara Inggris

Sumber: Olahan peneliti, 2019

4.4.3 Analisis Material

Analisis material ini dilakukan untuk menemukan sebuah material yang tepat untuk di aplikasikan pada produk ini. Berdasarkan kebutuhan dan pendekatan yang telah dilakukan, adapula pendekatan-pendekatan material sebagai berikut :

1. Material utama

Buah pada produk catur ini menggunakan material utama yaitu PLA (*PolyLactic Acid*) karena material ini bersifat ringan, tahan terhadap suhu yang tinggi, dan bahan utama dari PLA ini menggunakan bioplastik yang dapat di daur ulang.

2. Material pendukung

Papan catur dalam produk catur ini menggunakan material pendukung yaitu MDF (*Medium-density fibreboard*) dikarekan material tersebut memiliki karakter yang mudah dibentuk atau dipotong. Permukaan pada material MDF terbilang rata sehingga untuk proses pengecatan terbilang mudah dan material ini mudah untuk dicari.

3. *Finishing*

Proses akhir dalam desain produk catur ini adalah finishing, pada proses ini menggunakan bahan dempul untuk menutup bagian yang kurang rapi sehingga pada proses pengecatan tidak bergelombang dan bagian-bagian pada produk terlihat presisi.

4.4.4 Analisa Bentuk

Analisa bentuk dilakukan untuk menerapkan sebuah bentuk atau desain yang di aplikasikan pada produk catur agar tepat. Pendekatan yang dilakukan pada produk catur ini berdarakan dari gaya desain.

Untuk mengetahui atau menganalisa dari gaya desain yang diaplikasikan menggunakan beberapa indicator-indikator yang dijadikan sebuah referensi sebagai pertimbangan. Indikator yang disebut yang dimaksud adalah budaya, penerapan sistem, kemudahan material, ketersediaan material, dan kemudahan dalam proses produksi. Berikut indicator-indikator tersebut:

1. Budaya

Jika didefinisikan secara umum budaya adalah suatu cara hidup yang berkembang, dan dimiliki bersama oleh sebuah kelompok orang, dan diwariskan dari generasi ke generasi. Dapat diketahui desain produk catur ini dibuat untuk mengenalkan sebuah peristiwa pertempuran 10 November kepada masyarakat.

2. Penerapan Sistem

Penerapan sistem yang dimaksud adalah kesatuan dari sebuah komponen yang satu dengan yang lainnya yang kemudian digabungkan menjadi satu untuk mempermudah pengguna atau *audience*.

3. Kemudahan Material

Kemudahan pengelolaan sebuah material sangat penting dalam suatu pembuatan sebuah produk. Terkadang material tidak bisa langsung untuk

di aplikasikan pada produk tersebut, oleh karena itu harus dilakukan pengolahan secara mendasar terlebih dahulu.

4. Kemudahan Produksi

Kemudahan produksi biasanya menjadi sebuah hal yang sangat penting untuk sebuah karya, adapula berpengaruh terhadap waktu proses pengerjaan. Karena proses produksi sendiri apakah biasa dilakukan secara manual atau dengan mesin yang otomatis, tentunya sdengan proses pengerjaan yang berbeda.

4.5 Perencanaan

4.5.1 Sketsa ide pemecahan

Terdapat desain alternative yang akan ditawarkan untuk membuat berbagai karakter dalam bidak atau buah catur di setiap kedua sisi yang nantinya akan dipilih sebagai desain yang cocok digunakan untuk solusi pemecahan masalah yang ada. Setelah menyimpulkan beberapa gambar di moonboard berikut gambar sketsa yang ditawarkan :

1. Sisi putih



Gambar 4.25 Sketsa KH Hasyim Asy'ari

Sumber: Olahan peneliti, 2019



Gambar 4.26 Sketsa Bung Tomo

Sumber: Olahan peneliti, 2019



Gambar 4.27 Sketsa Dr. Moestopo

Sumber: Olahan peneliti, 2019



Gambar 4.28 Sketsa Gubernur Suryo

Sumber: Olahan peneliti, 2019



Gambar 4.29 Sketsa Mayjend Soengkono

Sumber: Olahan peneliti, 2019



Gambar 4.30 Sketsa Arek Suroboyo

Sumber: Olahan peneliti, 2019

2. Sisi Merah



Gambar 4.31 Sketsa Hubertus Van Mook

Sumber: Olahan peneliti, 2019



Gambar 4.32 Sketsa Robert Mansergh

Sumber: Olahan peneliti, 2019



Gambar 4.33 Sketsa Philip Christison

Sumber: Olahan peneliti, 2019



Gambar 4.34 Sketsa A.W.S Mallaby

Sumber: Olahan peneliti, 2019



Gambar 4.35 Sketsa Simon Spoor

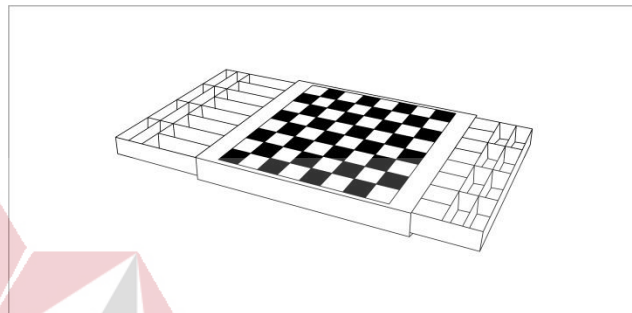
Sumber: Olahan peneliti, 2019



Gambar 4.36 Sketsa Tentara Inggris

Sumber: Olahan peneliti, 2019

Setelah sketsa dari beberapa karakter yang telah diimplementasikan di bidak atau buah catur, selanjutnya akan dibuat tempat penyimpanan dan papan catur sebagai salah satu wadah untuk menyimpan dan menempatkan bidak distiap sisi papan catur. Berikut adalah salah satu gambar sketsa alternative dari papan catur:



Gambar 4.37 Sketsa Papan Catur

Sumber: Olahan peneliti, 2019

Dalam pembuatan papan catur diberi tambahan tempat penyimpanan yang berfungsi untuk menyimpan agar buah atau bidak catur tidak rusak dan gampang jatuh apabila permainan sedang digunakan atau dimainkan.

4.5.2 Gambar 3D

1. Sisi putih



Gambar 4.38 Gambar 3D Kh. Hasyim Asy'ari

Sumber: Olahan peneliti, 2019



Gambar 4.39 Gambar 3D Bung Tomo

Sumber: Olahan peneliti, 2019



Gambar 4.40 Gambar 3D Dr.Moestopo

Sumber: Olahan peneliti, 2019



Gambar 4.41 Gambar 3D Gubernur Suryo

Sumber: Olahan peneliti, 2019



Gambar 4.42 Gambar 3D Mayjend Soengkono

Sumber: Olahan peneliti, 2019



Gambar 4.43 Gambar 3D Arek Suroboyo

Sumber: Olahan peneliti, 2019

2. Sisi merah



Gambar 4.44 Gambar 3D Hubertus Van Mook

Sumber: Olahan peneliti, 2019



Gambar 4.45 Gambar 3D Robert Mansergh

Sumber: Olahan peneliti, 2019



Gambar 4.46 Gambar 3D Philip Christison

Sumber: Olahan peneliti, 2019



Gambar 4.47 Gambar 3D A.W.S Mallaby

Sumber: Olahan peneliti, 2019



Gambar 4.48 Gambar 3D Simon Spoor

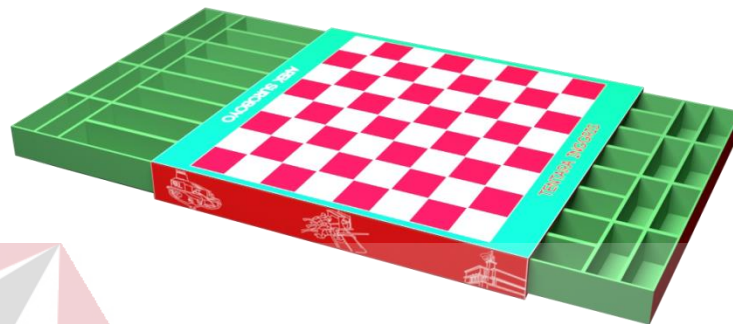
Sumber: Olahan peneliti, 2019



Gambar 4.49 Gambar 3D Tentara Inggris

Sumber: Olahan peneliti, 2019

3. Papan catur

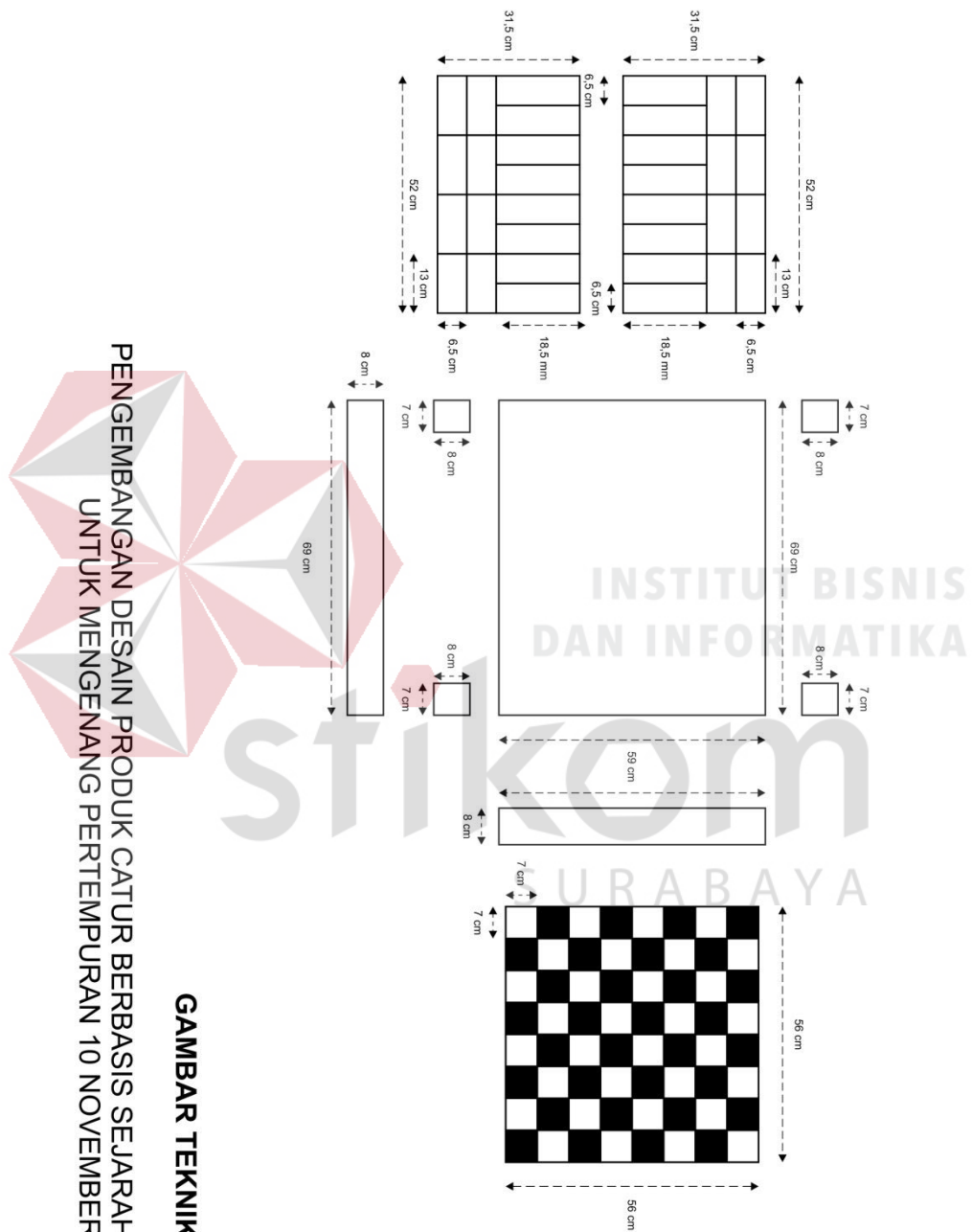


Gambar 4.50 Gambar 3D Papan catur

Sumber: Olahan peneliti, 2019

4.5.3 Gambar Teknik

Tahapan untuk mengimplementasikan pada papan catur ini menggunakan gambar teknik sebagai acuan untuk meminimalisir kesalahan dalam pembuatan papan dan tempat penyimpanan catur. Berikut gambar teknik yang telah dibuat oleh peneliti :



Gambar 4.51 Gambar teknik Papan dan penyimpanan catur

Sumber: Olahan peneliti, 2019

4.6 Implimentasi Karya



Gambar 4.52 Desain produk catur

Sumber: Olahan peneliti, 2019

Pada tahap implementasi karya ini, peneliti akan menjabarkan penerapan rancangan yang telah dibuat melalui proses-proses perancangan karya pengembangan desain produk catur berbasis sejarah untuk mengenang pertempuran 10 November.



Gambar 4.53 Desain produk catur

Sumber: Olahan peneliti, 2019

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan dari pengembangan desain produk catur berbasis sejarah untuk mengenang pertempuran 10 November adalah sebagai berikut:

1. Desain produk catur berguna sebagai media pengenalan sebuah cerita atau kisah.
2. Printing 3D sebagai teknik yang dipakai sebagai pembuatan objek berupa bidak catur.
3. Penambahan rak penyimpanan di papan catur menambahkan nilai fungsi untuk menyimpan agar setiap bidak atau buah catur terjaga aman.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengembangan desain produk catur berbasis sejarah untuk mengenang pertempuran 10 November, terdapat beberapa saran yang diberikan demi pengembangan desain produk catur lain agar lebih baik.

1. Pemilihan material yang lebih ringan agar penggunaan produk catur tersebut dapat lebih praktis.
2. Penambahan atau upgrade ukuran pada setiap bidak dan papan yang beracuan pada ukuran internasional produk catur.
3. Menambahkan ilustrasi sebagai pengenalan setiap tokoh-tokoh dan karakter.
4. Bahan resin sebagai material utama dalam pembuatan bidak catur.

DAFTAR PUSTAKA

Sumber Buku

- Arisworo, Djoko, dkk, *Ilmu Pengetahuan Alam*, Bandung: Grafindo Media Pratama, 2006.
- Bungin, M Burhan. 2005. *Metode Penelitian Kuantitatif*. 2005. Jakarta:kencana
- Bustami, Abdul Latief, dkk. 2015 *Resolusi Jihad, "Perjuangan Ulama Dari Menegakkan Agama Hingga Negara"*, Jombang: Pustaka Tebuiireng
- Baroto, Teguh. 2002. *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*, Cetakan Pertama. Jakarta : Ghalia Indonesia
- Darma Prawira, Sulasmi. (1989). *Warna Sebagai Salah Satu Unsur Seni dan Desain*. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Ebdi Sanyoto, Sadjiman, Drs. (2005) *Dasar-Dasar Tata Rupa dan Desain*. Yogyakarta.
- Freddy Rangkuti. 2007. *Manajemen Persediaan: Aplikasi di Bidang Bisnis*. Edisi 2 Jakarta:PT. Raja Grafindo Persada.
- Frederick, William H. 1989. *Pandangan dan Gejolak: Masyarakat Kota dan Lahirnya Revolusi Indonesia (Surabaya 1926-1946)*. Jakarta: Gramedia
- Hanggana, Sri. 2006. *Prinsip Dasar Akuntansi Biaya*. Mediatama. Surakarta.
- Imam Djati Widodo, 2005. *Perencanaan dan Pengembangan Produk*. Yogyakarta : Tim UII Press.
- Kartodirdjo, sartono. 1993. *pendekatan ilmu sosial dalam metodologi sejarah*. jakarta: gramedia pustaka.
- Kotler, Phillip and Gary Armstrong. 2008. *prinsip - prinsip pemasaran*. Edisi 12.Jilid 1. Jakarta:Erlangga.
- Kotler, Phillip and Gary Armstrong. 2008. *prinsip - prinsip pemasaran*. Edisi 12.Jilid 1. Jakarta:Erlangga.
- Kotler, dan Keller. (2012:332). *Manajemen Pemasaran, Edisi 12*. Jakarta: Erlangga.
- Margareth, Farah, 2005. *Teori Aplikasi Manajemen Keuangan*, Grasindo, Jakarta.
- Marwati Djoened Poesponegoro dan Nugroho Notosusanto, ed., *Sejarah Nasional Indonesia I*. Jakarta: Balai Pustaka, 1984, hlm. 203.
- Miles, M, B., & Huberman, M. 1984. *Qualitative Data Analysis: A Sourcebook of New Methods*. London: Sage Publication, inc.
- Moelong, j, Lexy. 1999. *Metodelogi Penlitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Moelong, j, Lexy. 1999. *Metodelogi Penlitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mohamad Mustari. (2011). *Nilai Karakter*. Yogyakarta: LaksBang PRESSindo.
- Nashori. (2007). *Adversity Quotient: Hambatan Menjadi Peluang*. Jakarta:PT Grasindo.
- Padmodiwiryo, Suhario. 1990. *Memoar Hario Kecik: Autobiografi Seorang Mahasiswa Prajurit*. Jakarta: Yayasan Penerbit Obor.

- Poesponegoro, Marwati Djoened. 1984. *Sejarah Nasional Indonesia VI*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Prasetyowibowo, Bagas. 1999. *Desain Produk Industri*. Yayasan Delapan Sepuluh: Bandung.
- Praptopo Sumitro, 1984, *Balai Besar Keramik Bandung*, Bandung.
- Sachari, Agus. (2005). *Pengantar Metode Penelitian Budaya Rupa (Desain, Arsitektur, Seni Rupa, dan Kriya)*, Jakarta : Erlangga.
- Sanyoto, Sadjiman Ebdi. 2009. *Nirmana: Elemen-elemen Seni dan Desain (edisi ke-2)*. Yogyakarta: Jalasutra.
- Simatupang, Togar., et. al. 2008. *Analisis Kebijakan Pengembangan Industri Kreatif Di Kota Bandung*. Jurnal Manajemen Teknologi, Vol. 8, No. 1, pp. 1-12
- Sjafi'i, Suptandar. 2001. *Teori Dasar Desain Komunikasi Visual*. Jakarta: Djambatan.
- Sri Witari, Ni Nyoman dan I Gusti Nyoman Widnyana. 2014. *Desain Komunikasi Visual*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Sudjana, Nana. 2011. *Peneilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2013. *metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sugiarto, eko. 2015. *menyusun proposal penelitian kualitatif: skripsi dan tesis*. Yogyakarta: Suaka media.
- Suprayogo, Imam. 2001. *Metode Penelitian Sosial Agama*, Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Tjiptono, Fandy , 2008, *Strategi Pemasaran*, Edisi 3, ANDI: Yogyakarta.
- Yusuf, A. Muri. 2014. *Metode penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, dan Penelitian Gabungan*. Jakarta: Kencana.

Sumber Website

- Amazine 2019. <https://www.amazine.co/39266/sejarah-permainan-catur-mulai-india-kuno-hingga-era-modern/>. (Diakses pada tanggal 15 Februari 2019).
- Bukusejarah 2014. <http://www.bukukerja.com/2018/08/teori-perbedaan-generasi.html>. (Diakses pada tanggal 18 februari 2019).
- Fathoni, Rifai Shodiq 2016. <http://wawasansejarah.com/pertempuran-surabaya/>. (Diakses pada tanggal 15 Februari 2019).
- Nanona 2017. <https://sejarahlengkap.com/olahraga/sejarah-catur>. (Diakses pada tanggal 15 Februari 2019)
- Serupa 2018. <https://serupa.id/teori-warna/>. (Diakses pada tanggal 18 Februari 2019).
- Sembilan Studio 2015. <https://sembilanstudio.com/2015/05/apa-itu-plywood-mdf-dan-partikel-board/> (Diakses pada tanggal 19 Februari 2019).
- Tjahyono Agus 2016. <https://www.beritabola.win/mengenal-peran-dari-setiap-bidak-catur/>. (Diakses pada tanggal 15 februari 2019)
- Zainal, Mega Purnama 2016. <http://abulyatama.ac.id/?p=6519>. (Diakses pada tanggal 18 Februari 2019).