



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

**PEMBUATAN ASET MODEL 3D TELEGRAPH  
BERBASIS AR**



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

Oleh:

**ARVIN RAY ANGGASTA**

**17.42020.0023**

---

---

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS DINAMIKA  
2020**

# **PEMBUATAN ASET MODEL 3D TELEGRAPH BERBASIS AR**

Diajukan sebagai salah satu

Syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana

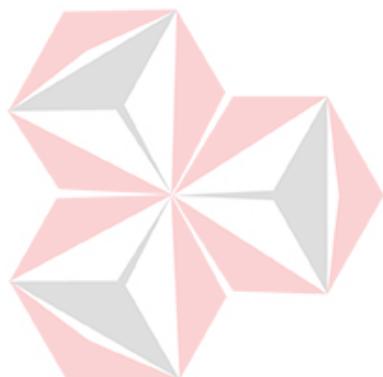
Disusun Oleh :

Nama : ARVIN RAY ANGGASTA

Nim : 17.42020.0023

Program : S1 (Strata Satu)

Jurusan : Desain Produk



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA**  
**UNIVERSITAS DINAMIKA**  
**2020**

## **LEMBAR MOTTO**



**“Lakukanlah apapun yang kau inginkan tapi ingatlah bahwa setiap aksi ada konsekuensi yang harus di pertanggung jawabkan.”**

UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## **LEMBAR PERSEMBAHAN**



**Kupersembahkan kepada orang tuaku dan teman-temanku tercinta, serta  
semua pihak yang telah ikut membantuku menyelesaikan laporan ini.**

**Terima Kasih Banyak**

UNIVERSITAS  
**Dinamika**



UNIVERSITAS  
**Dinamika**  
Surabaya , 15 Juli 2020

Laporan kerja praktik oleh

**ARVIN RAY ANGASTA**  
NIM : 17.42020.0023

Telah diperiksa, diuji dan disetujui

Disetujui :

Pembimbing  


Mochammad Charis H, S.T.,M.Ds.

NIDN. 0726059105

Penyelia



Galih Permata Putra, A.Md

NIK. 190889

Mengetahui,

Progam Studi S1 Desain Produk

**Yosef  
Richo**

Digitally signed by Yosef Richo  
DN: cn=Yosef Richo, o=Undika,  
ou=Despro,  
email=yosef@dinamika.ac.id,  
c=ID  
Date: 2020.07.20 12:04:51  
+07'00'

Yosef Richo Ardianto,S.T..MSM

NIDN : 0782038603

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

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika, saya :

Nama : Arvin ray anggasta  
NIM : 17420200023  
Program Studi : Desain Produk  
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika  
Jenis Karya : Laporan Kerja Praktik  
Judul Karya : PEMBUATAN ASET MODEL 3D TELEGRAPH BERBASIS AR

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Universitas Dinamika Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty 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 semata 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 kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 17 Juli 2020



## **ABSTRAK**

Telegraph adalah bagian dari sejarah yang memiliki peran penting dalam kehidupan manusia dan oleh karena itu walaupun sudah tidak digunakan banyak yang masih ingin mempunyainya untuk menjadikannya sebagai bahan koleksi antic.

MUSEUM TEKNOFORM UNIVERSITAS DINAMIKA adalah museum yang menyimpan berbagai alat elektronik yang ada di dunia ini mulai dari HP sampai ke Mesin ketik lawas dan museum ini tidak hanya memajangkan barang asli tapi juga barang 3D yang telah dibuat seakurat mungkin.



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Pelaksanaan Kerja Praktik ini. Kerja Praktik ini merupakan salah satu matakuliah yang wajib ditempuh di Program Studi Desain Universitas Dinamika Surabaya. Laporan Kerja Praktik ini disusun sebagai pelengkap Kerja Praktik yang telah dilaksanakan lebih kurang 1 bulan di MUSEUM TEKNOFORM UNIVERSITAS DINAMIKA. Dengan selesainya laporan Kerja Praktik ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan masukan-masukan kepada penulis. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Orang Tua yang telah memberikan dorongan dan bantuan baik moral maupun materi sehingga penulis dapat menempuh dan menyelesaikan Kerja Praktik maupun laporan ini
2. Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd. selaku Rektor Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya..
3. Yosef Richo Adrianto, S. T., M.SM selaku Ketua Program Studi S1 Desain Produk Institut Bisnis dan Informatika Surabaya, yang selalu memberi dukungan dalam menyelesaikan laporan ini.
4. Mochammad Charis Hidayahullah,S.T.,M.Ds. Selaku dosen pembimbing yang telah bersedia memberi masukan selama proses penyusunan Laporan Kerja Praktik ini.
5. Tan Amelia, yang telah menerima saya untuk melaksanakan Kerja Praktik.

6. Galih Permata Putra A., selaku penyelia Museum Teknoform Surabaya, beserta staf yang telah memberikan tempat Kerja Praktik dan menerima dengan baik.
7. Teman - teman seperjuangan Desain Produk dan semua pihak yang terlibat atas bantuan dan dukungan yang telah diberikan hingga tersusunnya laporan ini.

Semoga Allah SWT memberikan rahmat-Nya kepada semua pihak yang telah memberi bantuan maupun bimbingan dalam menyempurnakan Laporan Kerja Praktik ini.

Dalam menyusun laporan ini, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang terdapat di dalam laporan ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran agar Laporan Kerja Praktik ini bisa lebih baik lagi untuk kedepannya dan dapat bermanfaat untuk semua orang.

surabaya, 21 maret 2020

Penulis

## DAFTAR ISI



<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Rumusan Masalah .....	2
1.2 Batasan Masalah .....	2
1.3 Tujuan .....	2
1.4 Manfaat.....	3
1.    Bagi Mahasiswa.....	3
2.    Perusahaan .....	3
3.    Akademis.....	4
<b>BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN .....</b>	<b>6</b>
2.1 Profil Perusahaan .....	6
2.2 Sejarah singkat MUSEUM TEKNOFORM UNIVERSITAS DINAMIKA .....	6
2.3 Visi dan Misi MUSEUM TEKNOFORM UNIVERSITAS DINAMIKA .....	8
2.4 LATAR BELAKANG.....	8
2.5 TUJUAN .....	9
2.6 NAMA dan LOGO.....	10
2.7 LOGO Museum.....	11
2.7.1 LOGOTYPE .....	11
2.7.2 WARNA.....	12
2.7.3 LOKASI DAN LUASAN.....	12
2.7.4 JENIS dan KOLEKSI MUSEUM .....	13
2.7.5 KONSEP PENATAAN dan KATEGORI KOLEKSI.....	14
2.7.6 PERESMIAN DAN OPERASIONAL MUSEUM .....	16
2.7.7 SUMBER DAYA MANUSIA.....	17
2.7.8 SUMBER PENDANAAN .....	18
2.7.9 KUNJUNGAN-KUNJUNGAN .....	19



2.7.10 Ringkasan Perjalanan Sejarah Pendirian Museum TEKNOFORM .....	19
<b>BAB III TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>15</b>
3.1    Unsur-unsur dalam 3D Telegraph.....	15
3.2    Tipe 3D modeling : .....	16
3.2.1 Polygonal Modelling.....	16
3.2.2 Curve Modelling.....	17
3.2.3 Digital Sculpting .....	17
3.3    High Poly and Low Poly .....	17
3.4    Augmented Reality.....	18
<b>BAB IV PROSES KERJA .....</b>	<b>15</b>
4.1    Aplikasi yang digunakan.....	15
4.2    Penyusunan rancangan model Telegraph.....	17
4.3    Perancangan desain Telegraph.....	18
4.4 <i>Finishing</i> .....	20
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>21</b>
5.1    Kesimpulan.....	21
5.2    Saran .....	21
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>22</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>23</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.7 .....	11
Gambar 2.7.3 .....	13
Gambar 4.1 .....	16
Gambar 4.2.1 .....	17
Gambar 4.2.1 .....	18
Gambar 4.3 .....	19

Gambar 4.3 .....	19
Gambar 4.5 .....	20

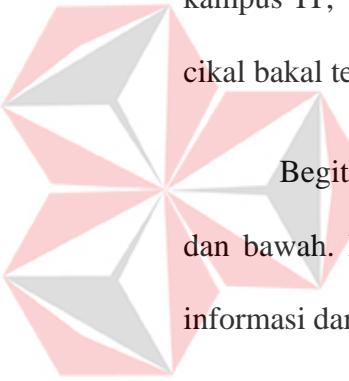


## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Museum ini dikenal dengan nama Museum Teknoform. Museum ini biasanya dijadikan sarana pendidikan diluar sekolah sekaligus tempat wisata belajar IT. Museum Teknoform merupakan satu-satunya museum IT di Indonesia yang diresmikan tahun 2017 lalu oleh walikota Surabaya, Tri Rismaharini. Sebagai kampus IT, Universitas Dinamika memberikan wadah generasi muda mengenai cikal bakal teknologi pada masa sekarang.

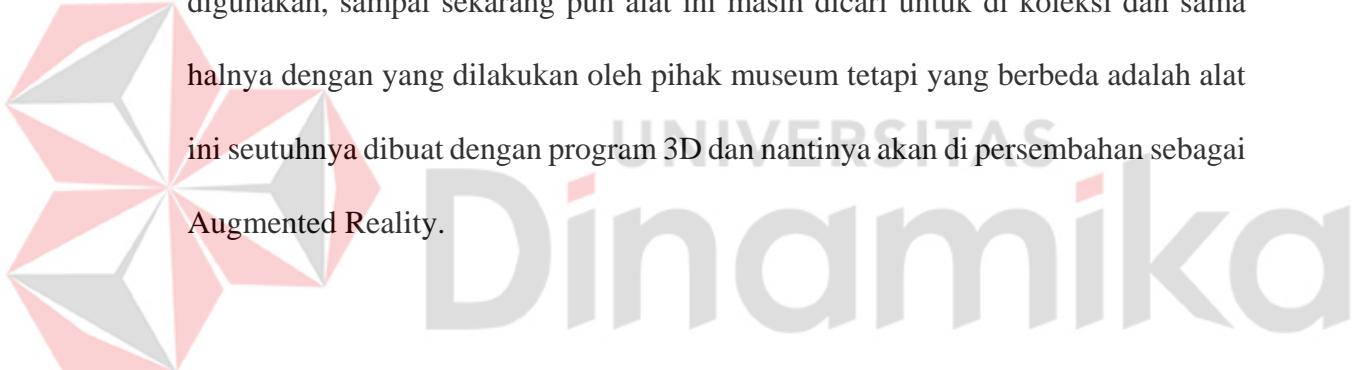


Begini masuk, pengunjung akan melihat dua bagian penataan koleksi di atas dan bawah. Bagian bawah, pengunjung akan disuguhi perkembangan teknologi informasi dari masa ke masa. Mulai era pre mekanikal (300 SM -145), era mekanik (1840-1950), era elektro mekanikal (1840-1940), hingga era elektronik (1940-sekarang). Sedangkan bagian atas diurutkan berdasarkan jenis komputer dari tahun ke tahun, dari input dan output, media penyimpanan hingga jaringan komputernya.

Koleksi tertua di museum yaitu mesin kalkulator mekanik, Additor yang dibuat tahun 1920. Sedangkan teknologi paling baru yaitu kacamata Virtual Reality (VR) dan Virtual Laser Keyboard. Semua barang yang berada di museum didapatkan dari koleksi pribadi pendiri, dan berburu pasar loak dan berbagai sumbangannya donatur karena museum Teknoform sangat terbuka jika ada yang bersedia menyumbangkan barangnya.

Sebagai destinasi wisata di Surabaya, dalam setahun museum Teknoform mendapat kunjungan lebih dari 1300 pengunjung. Mulai daro SD, SMP, SMA dan bahkan dari perguruan tinggi di luar Jawa yang berantusias untuk datang. Museum Teknoform dibuka setiap Senin-Jumat pada jam kerja. Untuk masuk ke museum ini tidak dipungut biaya alias gratis.

Telegraph pun adalah salah satu teknologi yang mempunyai sejarah penting dalam kehidupan manusia terlebihnya dalam pengiriman pesan jarak jauh yang biasa digunakan apabila jasa pengiriman pesan tidak dapat dilaksanakan oleh karena itu sebelum adanya telepon dan mesin fax telegraph adalah alat yang sering digunakan, sampai sekarang pun alat ini masih dicari untuk di koleksi dan sama halnya dengan yang dilakukan oleh pihak museum tetapi yang berbeda adalah alat ini seutuhnya dibuat dengan program 3D dan nantinya akan di persembahan sebagai Augmented Reality.



## 1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis akan merumuskan masalah, “Bagaimana cara membuat Model 3D Telegraph untuk MUSEUM TEKNOFORM UNIVERSITAS DINAMIKA ?”

## 1.2 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang dibahas didalam Kerja Praktik ini adalah membuat desain akurat Telegraph yang ditujukan kepada MUSEUM TEKNOFORM UNIVERSITAS DINAMIKA.

## 1.3 Tujuan

Setelah mengetahui rumusan masalah, maka dapat ditentukan adapun tujuan dari Kerja Praktik ini, yaitu menghasilkan desain Telegraph yang akurat.

Pada kesempatan Kerja Praktik di MUSEUM TEKNOFORM UNIVERSITAS DINAMIKA yang bergerak di bidang edukasi sejarah elektronik maka dapat dikatakan hasil dari kerja praktik ini akan menambah ilmu tentang pembuatan desain 3D yang dibutuhkan serta penempatan keakuratan desain yang diinginkan perusahaan.

Dari pembuatan desain panggung Kerja Praktik di MUSEUM TEKNOFORM UNIVERSITAS DINAMIKA dapat menambah wawasan, pengalaman dan pengetahuan baru dalam bidang *softskill* diantara lain bersikap profesional, cara bekerja secara individu atau tim, mengetahui cara beretika di dalam lingkungan kerja dan berpikir kreatif.

## 1.4 Manfaat

Manfaat yang didapat dari Kerja Praktik diantaranya adalah :

### 1. Bagi Mahasiswa

Melalui Kerja Praktik tersebut, mahasiswa dapat memperoleh manfaat seperti berikut di bawah ini:

- a. Dapat mengetahui bagaimana proses pembuatan 3D yang akurat.
- b. Mengetahui cara berkomunikasi dalam pekerjaan terhadap rekan kerja.
- c. Dapat mengetahui informasi dan sebuah gambaran bentuk 3D yang ingin dibuat dan sesuai dengan permintaan perusahaan.
- d. Menambah sikap profesional terhadap individu dan kelompok.
- e. Melatih mentalitas diri saat bekerja.

### 2. Perusahaan

Melalui Kerja Praktik tersebut, pihak perusahaan dapat memperoleh manfaat seperti berikut di bawah ini:

- a. Menjalin hubungan antara perusahaan dengan Institusi.
- b. Perusahaan mendapatkan tenaga kerja ditingkat akademis.
- c. Memudahkan instansi / perusahaan tersebut dalam mencari tenaga kerja.

### 3. Akademis

Melalui Kerja Praktik tersebut, akademi dapat memperoleh manfaat seperti berikut di bawah ini:

- a. Pengetahuan / Pengalaman Kerja Praktik yang didapat bisa diterapkan pada perkuliahan.
- b. Tingkat detail dan akurasi pada penggeraan dapat diterapkan didalam perkuliahan.
- c. Mengenalkan dunia 3D ditingkat akademi.



## BAB II

### GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

#### **2.1 Profil Perusahaan**

Tempat : MUSEUM TEKNOFORM UNIVERSITAS  
**DINAMIKA**

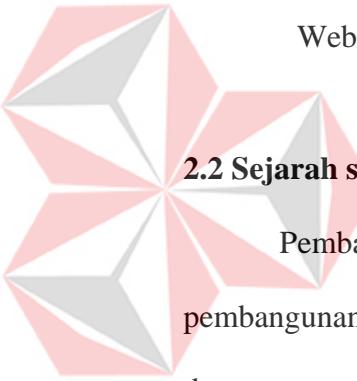
Alamat : Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya

Telepon & Faks : (031)-8721731/ (031) - 8710210

Email : [official@dinamika.ac.id](mailto:official@dinamika.ac.id)

Website : [www.dinamika.ac.id](http://www.dinamika.ac.id)

#### **2.2 Sejarah singkat MUSEUM TEKNOFORM UNIVERSITAS DINAMIKA**

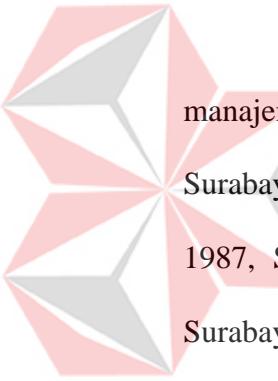


Pembangunan teknologi dan informasi menjadi hal penting dalam pembangunan dan pengembangan nasional. 2 hal tersebut juga harus diiringi dengan pengetahuan di bidang ekonomi dan bisnis untuk bisa bersaing diera yang terus berkembang. Tidak terlupa kebudayaan dan seni harus tetap di pertahankan agar identitas bangsa tidak musnah. Melalui kemajuan teknologi informasi dan ekonomi Negara bisa berkembang dan menjawab seluruh tantangan. Melalui 4 hal utama, kritis dalam menyelesaikan suatu permasalahan, kreatif dalam menciptakan inovasi, berkolaborasi dengan seluruh pihak, serta membangun komunikasi seluas-luasnya untuk terciptanya suatu hubungan yang baik.

Melalui pemikiran - pemikiran para pendiri yang terdiri dari Laksda. TNI (Purn) Mardiono, Ir. Andrian A.T., Ir. Handoko A. T., Dra. Suzana Surodjo, dan

Dra. Suzana Surodjo dan Dra. Roswsy Merianti, Ak. maka pada tanggal 30 April 1983, yayasan putra bakti membuka pendidikan tinggi yang fokus dalam bidang teknologi informasi dengan nama “ akademi komputer dan informatika surabaya”

Pada tanggal 10 Maret 1984 ijin operasional penyelengara program diploma 3 manajemen informatika diberikan kepada AKIS melalui sk kopertis wilayah 7 jawa timur. dan di tanggal 19 juni 1984 AKIS memperoleh status terdaftar dari (DIKTI). Lokasi pada waktu itu berada di ketingtang surabaya. Waktu terus berjalan, kebutuhan akan pendidikan informasi terus meningkat. yayasan putra bakti memutuskan untuk merubah akademi menjadi sekolah tinggi.



Pada tanggal 20 maret 1986 AKIS berubah menjadi sekolah tinggi manajemen informatika dan teknik komputer surabaya, yang lebih dikenal stikom Surabaya. Dengan perkembangan yang sangat pesat pada tanggal 11 Desember 1987, STIKOM Surabaya membangun kampus pertama di Jalan Kutisari 66 Surabaya, yang diresmikan oleh Pak Wahono sebagai Gubernur Jawa timur pada saat itu. Sesuai perkembangan jumlah mahasiswa, STIKOM Surabaya membangun gedung baru yang berlokasi di Jalan raya Kedung Baruk 98 pada September 1997. Tepat pada 28 Oktober 1997, menjadi awal pemasangan tiang pancang pertama kampus baru STIKOM Surabaya. Tahun 2012 STIKOM mengalami penyesuaian nama menjadi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan teknik komputer Surabaya (STMIK STIKOM Surabaya).

Perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat harus diselaraskan dengan bidang bidang lainnya. dengan demikian teknologi informasi tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu tetapi dapat dioptimalkan untuk meningkatkan daya

saing. Seiring dengan perubahan zaman serta kebutuhan masyarakat pada tanggal 4 September 2014, STIKOM Surabaya resmi berubah bentuk menjadi institut, dengan nama institut bisnis & informatika STIKOM Surabaya, yang memiliki 2 Fakultas dan 9 prodi. Harapan dan cita-cita dari para pendiri yang penuh dengan perjuangan dan lika liku kehidupan, telah membawa perubahan yang begitu besar.

Pada tanggal 29 Juli 2019, menjadi sejarah yang besar bagi kita semua. Melalui surat keputusan Riset DIkti, Institut bisnis dan informatika STIKOM Surabaya resmi berubah bentuk menjadi UNIVERSITAS DINAMIKA.

### **2.3 Visi dan Misi MUSEUM TEKNOFORM UNIVERSITAS DINAMIKA**

#### **VISI**

menjadi pusat pembelajaran teknologi informasi dan tujuan wisata pendidikan yang membawa dampak positif bagi seluruh elemen masyarakat.

#### **MISI**

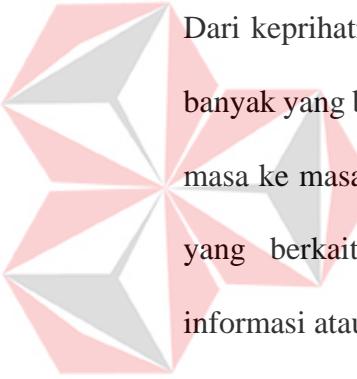
mengikuti perkembangan teknologi informasi dan senantiasa mengembangkan koleksi museum agar selalu *up to date* mengikuti perkembangan dari masa ke masa.

### **2.4 LATAR BELAKANG**

Komputer merupakan sarana untuk menyederhanakan dan mempercepat pengolahan data dalam bentuk aksara maupun angka menjadi informasi-informasi yang dibutuhkan oleh banyak pihak. Dengan kata lain komputer merupakan peralatan teknologi informasi itu sendiri. Pesatnya evolusi teknologi informasi atau komputer dalam hal perkembangan perangkat keras dan juga perangkat lunak yang

mendukungnya sangat melampaui batas kemampuan normal kecepatan berpikir manusia.

Dimulai dari cara penyampaian informasi serta cara menghitung dari jaman prasejarah hingga kini, melalui penelitian-penelitian yang tidak terhitung jumlahnya oleh para pakar pada jamannya, telah dihasilkan perkembangan yang sangat drastis. Perubahan mulai dari ukuran fisik, kapasitas hingga kelaikan layanan yang diberikan menyebabkan masyarakat di masa sekarang terutama para pelajar yang menekuni bidang teknologi informasi, jarang mempunyai kesempatan untuk dapat secara detail menapak tilas ke perjalanan sejarah para pendahulunya.



Dari keprihatinan dalam melihat kenyataan bahwa generasi penerus kita ternyata banyak yang buta tentang sejarah perkembangan peralatan teknologi informasi dari masa ke masa, maka penggagas museum ini tergerak untuk membangun museum yang berkaitan terutama dengan perkembangan perangkat keras teknologi informasi atau lebih tepatnya komputer, yang belum pernah dibuat di Indonesia.

## 2.5 TUJUAN

Tujuan dari pembangunan Museum Teknologi Informasi ini adalah:

1. Sebagai sarana dan pusat pembelajaran serta pencarian informasi dan pengetahuan bagi masyarakat awam pada umumnya dan untuk para pemerhati dan pencinta teknologi informasi khususnya, agar mengetahui lebih dalam dan lebih mudah tentang evolusi perangkat keras komputer, dengan cara melihat perkembangan secara visual dan nyata.

Selain mengetahui perkembangan fisik, para pengunjung museum dapat mengetahui secara lebih detail mengenai komponen-komponen yang membentuk peralatan tersebut secara lebih gamblang, melihat hubungan antar peralatan dalam satu rangkaian fungsional serta mengetahui banyak

hal yang terkait dengan teknologi informasi sejak awal peradaban manusia hingga tren di masa depan.

2. Sebagai persembahan sumbangsih alumni kepada almamaternya, dimana pengagas selaku pendiri museum ini adalah alumni Institut Bisnis dan Stikom Surabaya (Stikom Surabaya) angkatan tahun 1987, mahasiswa dengan usia tertua pada saat itu yang masih mempunyai keinginan mendalami pengetahuan tentang teknologi informasi yang pada awal tahun 80-an mulai berkembang di Indonesia.

3. Sebagai persembahan kepada kota dan negara kelahiran, khususnya kota dan masyarakat Surabaya, serta masyarakat dan Negara Indonesia pada umumnya, dalam upaya membangun karakter bangsa.

## **2.6 NAMA dan LOGO**

### **Nama Museum**

Nama Museum adalah Museum TEKNOFORM, sebagai singkatan dari Museum Teknologi Informasi, karena memamerkan segala sesuatu yang terkait erat dengan perangkat komputer beserta seluruh peralatan pendukungnya serta peralatan pengembangannya, dimana komputer sendiri merupakan hasil pengembangan para ahli di jamannya untuk menyederhanakan proses tata tulis dan proses menghitung menjadi informasi yang sangat berguna.

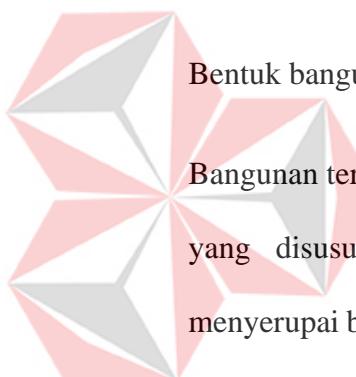
## 2.7 LOGO Museum



Gambar 2.7 Logo Museum Teknoform

(Sumber: Data Pribadi)

### **Makna dan penjelasan tentang Logo Museum TEKNOFORM LOGOGRAM / PICTOGRAM**



Bentuk bangunan museum dengan bulatan warna merah.

Bangunan tersebut tersusun dari inisial huruf Museum Teknologi Informasi (MTI) yang disusun sedemikian rupa menyerupai sebuah bangunan tersamaran menyerupai bentuk bangunan segitiga berjajar yang merepresentasikan sebuah spot atau tempat sebagai bangunan kokoh yaitu Museum TEKNOFORM.

Sedangkan titik merah di atas bermakna menyinari, menerangi, makna lebih luar memberikan pengetahuan yang holistik tentang ilmu pengetahuan khususnya tentang sejarah teknologi informasi.

#### 2.7.1 LOGOTYPE

Dirancang dengan tipografi biasa dengan menggunakan font Avenir yang termasuk keluarga Sans serif. Tujuan: memberikan ketegasan, sejarah, dan kokoh. Harapannya adalah mampu mentransformasi pengetahuan secara utuh kepada seluruh lapisan masyarakat.

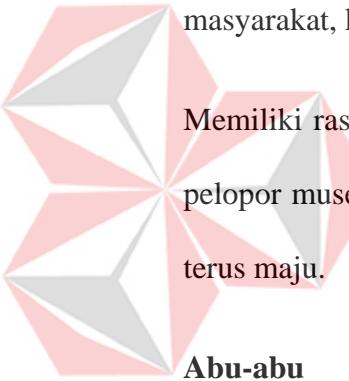
## 2.7.2 WARNA

Warna yang digunakan adalah kombinasi warna abu-abu dan merah, dengan dasar pemikiran sebagai berikut:

### **Merah**

Warna merah memiliki makna kekuatan, kepercayaan diri, dan energi/gairah.

Dengan menggunakan unsur warna merah dalam logo, baik pada titik merah di atas logogram maupun dalam tipografi dalam tulisan teknoform, Museum TEKNOFORM memiliki kekuatan yaitu memberikan manfaat luas bagi masyarakat, khususnya sebagai media pembelajaran sejarah teknologi informasi.



Memiliki rasa percaya diri dan optimisme untuk terus tumbuh kembang menjadi pelopor museum teknologi informasi pertama di Indonesia dan mendorong untuk terus maju.

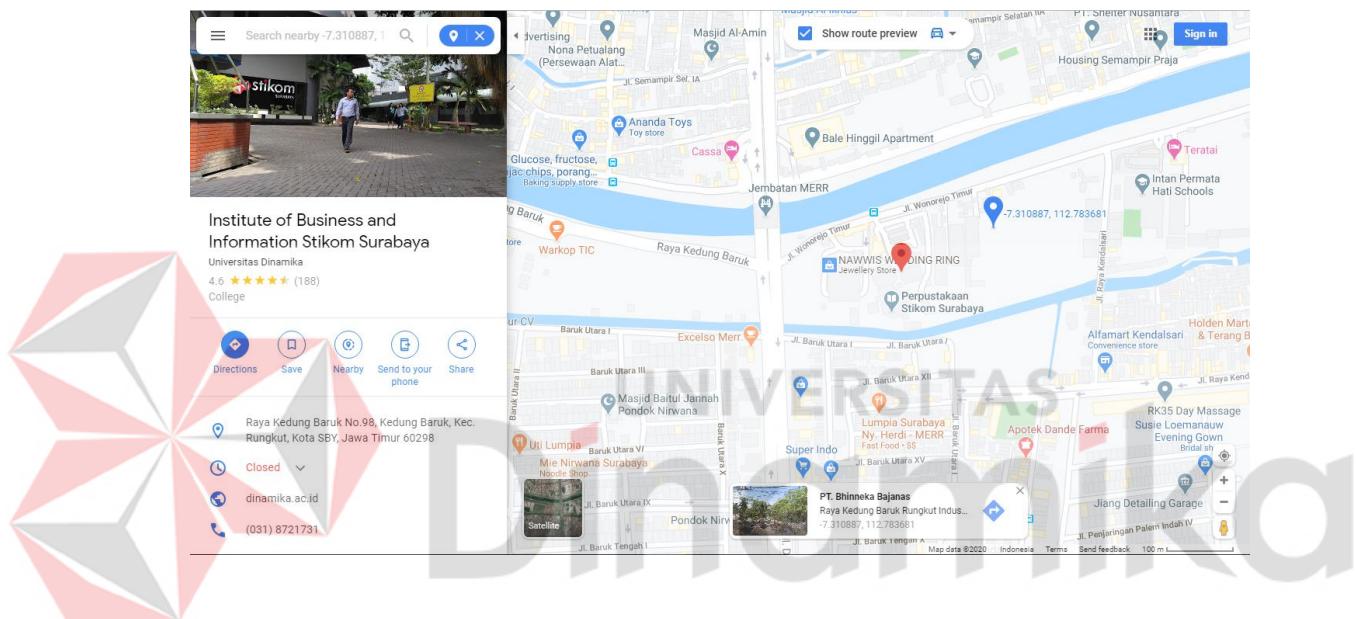
### **Abu-abu**

Memiliki makna kestabilan, handal, dan serius.

Karenanya warna abu-abu biasa digunakan dalam konteks teknologi yang menggambarkan kehandalan, stabil, dan serius. Demikian juga dalam diri Museum TEKNOFORM diharapkan secara terus menerus mampu mengembangkan diri untuk tetap menjadi rujukan utama masyarakat dalam hal belajar sejarah teknologi informasi di Indonesia.

## 2.7.3 LOKASI DAN LUASAN

Lokasi museum berada di dalam lingkungan kampus Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya (Stikom Surabaya), yang terletak di Jalan Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, menempati satu ruang memanjang agak melengkung, mengelilingi tiga bidang dinding gedung Stikom Surabaya yang berbentuk segi delapan, dengan luasan sekitar 150 - 200 meter persegi. Berada di lantai 1 Gedung Merah Stikom Surabaya.



Gambar 2.4 Lokasi Museum Teknoform Universitas Dinamika

(Sumber : Dokumen Pribadi)

#### 2.7.4 JENIS dan KOLEKSI MUSEUM

##### **Jenis Museum:**

Museum TEKNOFORM merupakan museum khusus karena hanya memamerkan segala sesuatu yang terkait dengan komputer sebagai sarana pengolah informasi.

##### **Koleksi Museum:**

Koleksi dimulai dari benda-benda yang menunjukkan sejarah atau cikal bakal terciptanya komputer, dimulai dari era pra mekanikal, dimana penyampaian informasi masih menggunakan cara yang primitif. Selanjutnya berkembang ke era mekanikal dimana mulai diciptakan peralatan untuk mempermudah tata tulis dan proses menghitung, hingga memasuki era elektro mekanikal dan menuju ke era elektrikal, yaitu era dimana komputer mulai diciptakan. Di era ini hingga sekarang perkembangan komputer demikian pesat sehingga perlu dipamerkan peralatan komputer beserta semua komponen pendukungnya dari masa ke masa hingga masa sekarang.



#### **Kategori Penataan:**

1. Panggung: dikhususkan untuk *display* barang-barang cikal bakal Teknologi Informasi mulai jaman purbakala hingga era lahirnya personal computer yaitu diantaranya berupa :
  - Replika tulisan di gua batu
  - Alat tulis dan alat hitung dari masa ke masa
  - Alat-alat pendukung informasi (mesin ketik, mesin hitung , telepon , radio, komputer)

2. Meja-meja memamerkan macam-macam komputer mulai generasi pertama hingga generasi masa kini
3. Meja almari kaca yang masing-masing mendisplay
  - jenis Peralatan INPUT (Keyboard, mouse, scanner, card reader, joystick, camera digital, touchpad, touchscreen, microphone, dll)
  - jenis Peralatan OUTPUT (Printer, plotter, monitor, LCD, projector, video player dll)
  - Jenis-jenis printer dan cartridge printer
  - Peralatan PENYIMPAN DATA/STORAGE dari masa ke masa
  - Peralatan networking dan telekomunikasi computer
  - Jenis perangkat pendukung computer : (card computer, RAM (memory), CPU, PORT dan KONEKTOR, Komponen-komponen elektronik)
  - Drone
4. Rak-rak buku yang mendisplay
  - Buku-buku tentang Sistem Operasi
  - Buku-buku tentang bahasa tingkat tinggi komputer
  - Buku-buku tentang aplikasi komputer
5. Almari-almari kaca mendisplay

- Perkembangan alat tulis menulis
  - Perkembangan alat telekomunikasi
  - Perkembangan alat hitung
  - Peralatan foto dan videografi
  - Peralatan yang mendukung robotic dan AI
  - Peralatan virtual Reality
6. Poster-poster sejarah penemu alat-alat dan sarana lain pendukung informasi

7. Beberapa show display seperti :

- Hologram 3 dimensi karya dosen
- Robot karya mahasiswa
- Augmented reality games, dll.

## 2.7.6 PERESMIAN DAN OPERASIONAL MUSEUM

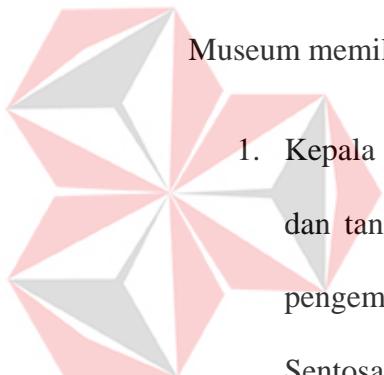
### **Peresmian:**

Museum telah dibuka dan diresmikan oleh Walikota Surabaya Ibu DR. (H.C.) Ir. Tri Rismaharini, M.T. pada hari Selasa, Tanggal 28 Nopember 2017, pukul 08.00 WIB.

### **Operasional Museum:**

- Museum dibuka untuk umum
- Jam operasional : Hari Senin s/d Jumat mulai pukul 09.00 -16.00 WIB
- Hari Sabtu, Minggu dan hari-hari besar Nasional layanan operasional museum tidak tersedia, kecuali jika ada *event* tertentu yang dapat dipertimbangkan bagi museum untuk membuka layanan operasional di hari tersebut dengan surat pengajuan sebelumnya.
- Tidak dipungut biaya untuk masuk ke museum.

#### 2.7.7 SUMBER DAYA MANUSIA



Museum memiliki sumber daya manusia sebagai berikut:

1. Kepala Museum yang merangkap sebagai kurator museum, dengan tugas dan tanggung jawab menjaga kesinambungan keberadaan museum serta pengembangannya, bertanggung jawab kepada Ketua Yayasan Putra Bhakti Sentosa
2. Tenaga administrasi bertanggung jawab kepada Kepala Museum dan bertugas melakukan pencatatan terhadap:
  - a. koleksi yang selalu *up to date*
  - b. kunjungan-kunjungan
  - c. sumbangan atau donasi
  - d. laporan pengeluaran kebutuhan museum
  - e. laporan pendapatan (jika ada)

4. Tenaga pemandu bertanggung jawab kepada Kepala Museum dan bertugas untuk memandu serta memberikan penjelasan-penjelasan terkait koleksi yang dipamerkan kepada tamu yang berkunjung
5. Tenaga Teknis bertanggung jawab kepada Kepala Museum, dan bertugas membantu mencari dan menata koleksi serta pengadaan sarana prasarana yang dibutuhkan sesuai arahan Kepala Museum.
6. Tenaga kebersihan dan teknisi bertanggung jawab kepada Kepala Museum

#### 2.7.8 SUMBER PENDANAAN

##### **Sumber Pendanaan Tetap.**

Pendanaan dibutuhkan untuk pengelolaan museum agar tetap *up to date*, karena akan membutuhkan tambahan-tambahan koleksi secara berkala. Sumber pendanaan didukung oleh dana keuangan Yayasan Putra Bhakti Sentosa, melalui Bagian Keuangan Stikom Surabaya dan beberapa diperoleh dari donasi pribadi para pemerhati museum.

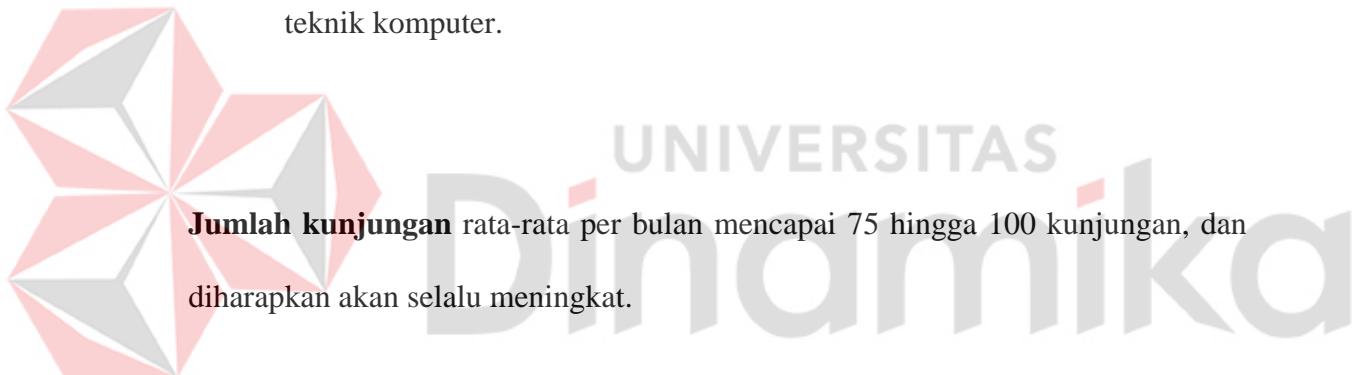
##### **Sumber Pendanaan Awal Pembuatan Museum**

Anggaran untuk pembelian barang koleksi di tahap awal ditanggung secara pribadi oleh pendiri, infrastruktur disediakan oleh manajemen kampus Stikom Surabaya. Sebagian barang koleksi merupakan sumbangan dari beberapa partisipan pemerhati museum.

## 2.7.9 KUNJUNGAN-KUNJUNGAN

### **Jenis Kunjungan:**

1. Kunjungan pribadi, dilakukan oleh para pemerhati museum dan pemerhati Teknologi Komputer.
2. Kunjungan rombongan, umumnya dilakukan oleh sekolah-sekolah, terdiri atas level SD, SMP, SMA dan SMK serta universitas/perguruan tinggi, beragam instansi, serta Lembaga Swadaya Masyarakat.
3. Kunjungan tugas kuliah dari dosen-dosen yang terkait dengan mata kuliah teknik komputer.



Kunjungan rombongan sekolah berasal dari berbagai kota di pulau Jawa, diantaranya dari Bojonegoro, Kediri, Sidoarjo, Mojokerto, Cilacap, Surabaya, Kalimantan, dll dengan jumlah peserta berkisar 20 orang sampai dengan 150 orang per sekolah.

## 2.7.10 Ringkasan Perjalanan Sejarah Pendirian Museum TEKNOFORM

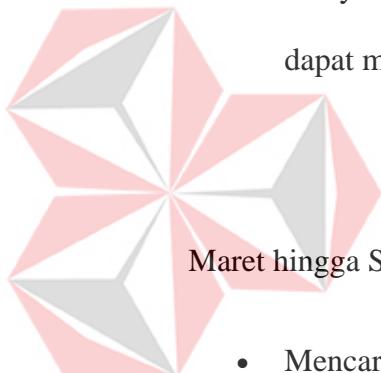
Januari 2017:

Tercetus ide untuk membuat museum tentang perkembangan teknologi informasi dari masa ke masa.

Pebruari 2017:

- Museum mulai dirancang, dan dimulai dengan melakukan pembenahan terhadap ruangan yang dialokasikan, untuk memastikan terjadinya keamanan dan sirkulasi udara yang baik.
- Mulai mencari barang-barang yang akan dipamerkan, baik dari intern Stikom Surabaya maupun melalui teman dan kerabat yang ingin menyumbangkan komputer dan peralatan teknologi informasi lain yang dapat menjadi bahan pembelajaran.

Maret hingga September 2017:



- Mencari dan membeli barang-barang tempo dulu yang terkait dengan teknologi Informasi, di pameran barang antik serta berburu di beberapa situs web.
- Menambah properti meja serta almari kaca yang dibutuhkan untuk *display* barang-barang.
- Membuat dekorasi penataan ruangan.
- Membuat label keterangan masing-masing barang.
- Menata secara bertahap, barang-barang yang di *display*.

Oktober – Nopember 2017:

- Persiapan untuk peresmian dan pembukaan museum.
- Proses surat menyurat dan protokoler dalam rangka mengundang Ibu Walikota Surabaya sebagai aktor dalam peresmian museum.

Selasa, Tanggal 28 Nopember 2017, pukul 08.00 WIB:

- Museum telah dibuka dan diresmikan oleh Walikota Surabaya Ibu DR. (H.C.) Ir. Tri Rismaharini, M.T.
- Pada hari ini pula museum mulai dibuka untuk umum.



Desember 2017 hingga sekarang:

- Melayani kunjungan-kunjungan sekolah, instansi dan pribadi.
- Tetap aktif dalam mencari dan mengembangkan penambahan koleksi museum.

UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## **BAB III**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam tinjauan pustaka di BAB III ini, penulis akan menjelaskan berbagai sumber - sumber teoritis secara detail yang berhubungan dengan pembuatan desain 3D Telegraph.

#### **3.1 Unsur-unsur dalam 3D Telegraph**

Telegraph merupakan sebuah mesin/alat yang menggunakan teknologi telegrafi untuk mengirim dan menerima pesan dari jarak jauh, biasanya menggunakan morse sebagai kode komunikasi. Kata "Telegraph" yang sering didengar saat ini, secara umum merupakan Telegraph elektrik. Telegraph diciptakan oleh seorang warga Amerika Serikat bernama Samuel F.B. Morse bersama dengan asistennya Alexander Bain.

*Kode Morse :*

Kode Morse adalah metode dalam pengiriman informasi, dengan menggunakan standard data pengiriman nada atau suara, cahaya dengan membedakan ketukan dash dan dot dari pesan kalimat, kata, huruf, angka dan tanda baca. Kode morse dapat dikirimkan melalui peluit, bendera, cahaya, dan ketukan morse.

*3D Modeling :*

Konsep dasar 3D adalah pemodelan, objek yang bentuk sedemikian rupa sehingga objek yang dibentuk terlihat seperti hidup. Model 3D terdiri dari beberapa mesh

dibagi menjadi beberapa bagian berbeda pada tiap objeknya. Mesh dibagi menjadi empat yaitu ;

### 1. *Vertices*

*Vertex* merupakan titik. Titik digunakan untuk menghubungkan titik satu ketitik lainnya sehingga membentuk sebuah objek. Titik dapat diarahkan atau diatur sehingga bentuk bisa tercipta. *Vertices* itu sendiri adalah gabungan dari beberapa *vertex*.

### 2. *Edges*

*Edges* adalah garis yang menghubungkan *vertex-vertex*. *edge* digunakan untuk sisi lipatan pada objek, sehingga dapat menghasilkan bentuk *faces*.

### 3. *Faces*

*Faces* adalah satu bidang segitiga yang terbentuk dari gabungan tiga *edge* atau garis ( $3 \times 3$  *vertices*).



### 4. *Polys*

*Polys* atau polygons, *polys* merupakan bentuk dari beberapa *faces*. *Polys* bisa berbentuk segitiga (1 *faces*), persegi (2 *faces*), atau persegi enam (6 *faces*) dan seterusnya.

## 3.2 Tipe 3D modeling :

### 3.2.1 Polygonal Modelling

“*Modelling* ini terdiri dari *vertices* (*vertex/titik*), yang jika disambungkan akan membentuk sebuah *edge* (*garis*), sehingga jika disambungkan dengan *edge* lain dapat membentuk sebuah *face* (*bidang*).” (Awita Ekasari Larasati, 2018).

### 3.2.2 Curve Modelling

“*Modelling* yang memanfaatkan *curve* untuk membentuk sebuah bidang. Tidak ada yang namanya *vertex* dalam *curve*, namun dapat membuat sebuah bidang dengan perhitungan matematika, sama seperti *implicit surfaces* atau NURBS.” (Awita Ekasari Larasati, 2018).

### 3.2.3 Digital Sculpting

“*Modeling* yang terbentuk dari hasil pahatan, memiliki tingkat kehalusan tinggi sehingga dapat digunakan untuk membuat detail pada model. *Detail* yang tinggi tersebut pun terdiri dari *vertex*, *edge*, dan *face* dalam jumlah besar. Sehingga bisa dikategorikan dalam *polygonal modelling*, yang membedakan adalah proses pembuatan modelnya yang dipahat menggunakan alat *digital*.” (Awita Ekasari Larasati, 2018).

## 3.3 High Poly and Low Poly

*High poly* dan *low poly* adalah istilah 3D *modelling* yang menandakan kualitas visual atau objek 3D. Semakin tinggi *poly* atau *Polygonnya* (segitiga) maka akan semakin halus objek yang dihasilkan sedangkan jika *low poly*, objek akan kurang terlihat bagus hasilnya karena objek terlihat kasar. Secara istilah *high poly* dan *low poly* sesui dengan maksudnya namun secara tolak ukur tidak ada ukuran yang paten untuk *high poly* dan *low poly*.

### **3.4 Augmented Reality**

*Augmented reality* merupakan teknologi visual yang dimana dapat menyatukan unsur 2D kedalam bentuk visual 3D dengan cara proyeksi melalui *smartphone*. Unsur 2D yang dimaksud adalah marker atau kartu atau berbagai macam gambar pada bidang datar, sehingga visual 3D dapat diproyeksikan dilayar *smartphone* melalui kamera dengan menggunakan aplikasi yang ada pada Android.



## **BAB IV**

### **PROSES KERJA**

Dalam Bab IV ini menjelaskan tentang proses Kerja Praktik dalam pembuatan model Telegraph beserta properti lainnya. Pengerjaan dilakukan di MUSEUM TEKNOFORM UNIVERSITAS DINAMIKA selama satu bulan. Serangkaian pengumpulan data dari proses Kerja Praktik yang diperoleh yaitu hasil observasi, wawancara, dan study literature.

Setelah melakukan pengumpulan data Kerja Praktik, maka dapat dijelaskan bagaimana proses pembuatan model 3D Telegraph dengan urutan kerja mulai dari awal hingga akhir, yaitu sebagai berikut :

- a. Pencarian referensi berdasarkan dengan Model yang telah ada.
- b. Menyusun ukuran keseluruhan Telegraph.
- c. Pembuatan model 3D.
- d. Pembuatan properti pendukung seperti aksesoris model Telegraph.
- e. Finishing.

Berikut proses kerja yang dimana akan menjelaskan secara rinci dan detail.

#### **4.1 Aplikasi yang digunakan**

Dalam membuat desain panggung tidak lepas seperti pembuatan karya digital pada umumnya, yaitu membutuhkan aplikasi/program sebagai penunjang dalam hal pengerjaan. Aplikasi untuk pembuatan panggung 3D antara lain sebagai berikut :

### 1. *3DS Max 2015*

Program *3DS Max* adalah sebuah program atau aplikasi untuk membuat desain visual tampak 3D yang biasanya digunakan untuk memproyeksikan desain arsitektur, *prototype* produk, dan juga pembuatan animasi 3d. Aplikasi ini digunakan untuk memperlihatkan hasil desain yang dibuat setelah diukur dan disesuaikan dengan ukuran aslinya. Selain untuk kegunaan 3d aplikasi ini juga dapat membantu untuk penggeraan ukuran keseluruhan Telegraph dan disesuaikan dengan ukuran alas pada *event* perusahaan.



Gambar 4.1 Logo Aplikasi *3DS Max 2018*

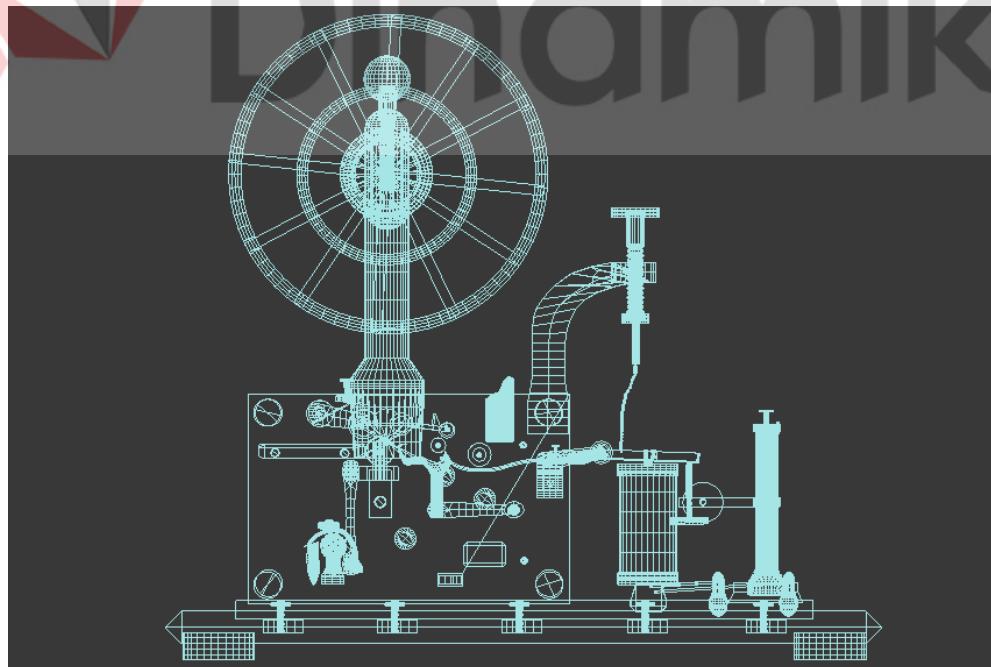
(Sumber : Shoope.co.id)

## 4.2 Penyusunan rancangan model Telegraph

Proses ini dimana perusahaan telah menerima gambaran rancangan dari klien, dan siap untuk didesain visual 3d. Proses rancangan desain ini setidaknya dilakukan selama dua hari atau lebih kembali lagi melihat saat hasil rancangan direvisi oleh perusahaan, dan sebelum memulai pekerjaan perusahaan juga memberi referensi tentang desain Telegraph yang akan dibuat, juga ukuran yang akan digunakan sebelum menuju proses pembuatan. Setelah proses perancangan, dilanjutkan dengan proses pembuatan model yang divisualisasi dengan *3d max*.

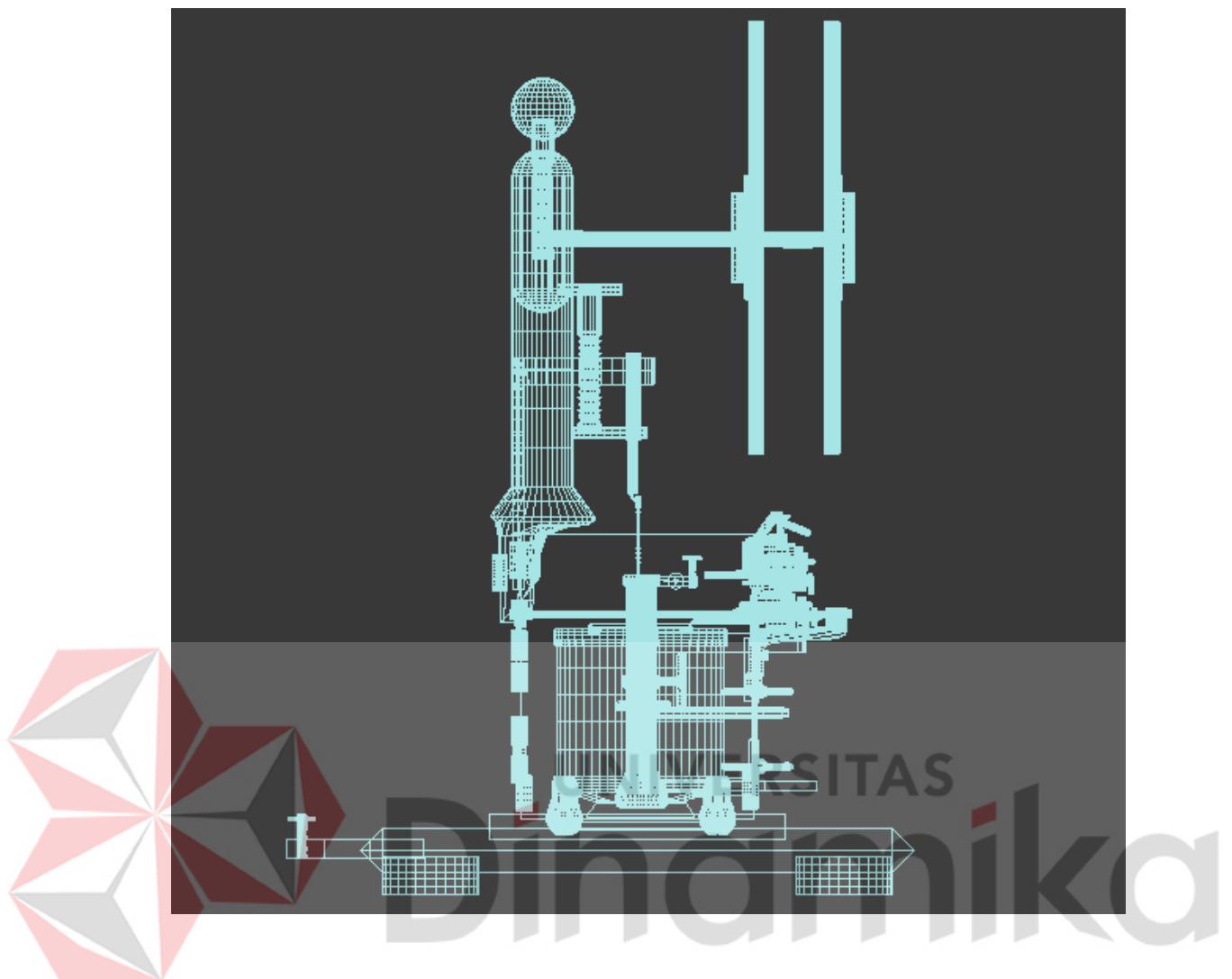
### 4.2.1 Perancangan kerangka Telegraph

Pada proses ini merancang kerangka dari alas ( bagian bawah alas pada Telegraph ) sampai ke antena Telegraph.



Gambar 4.2.1 Kerangka Telegraph depan

(Sumber : Dokumen pribadi)



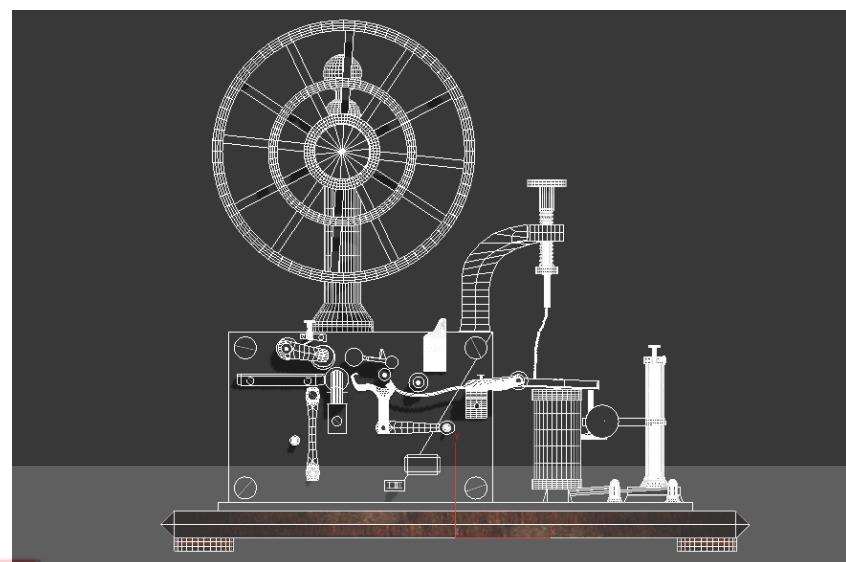
Gambar 4.2.1 Kerangka Telegraph samping

(Sumber : Dokumen pribadi)

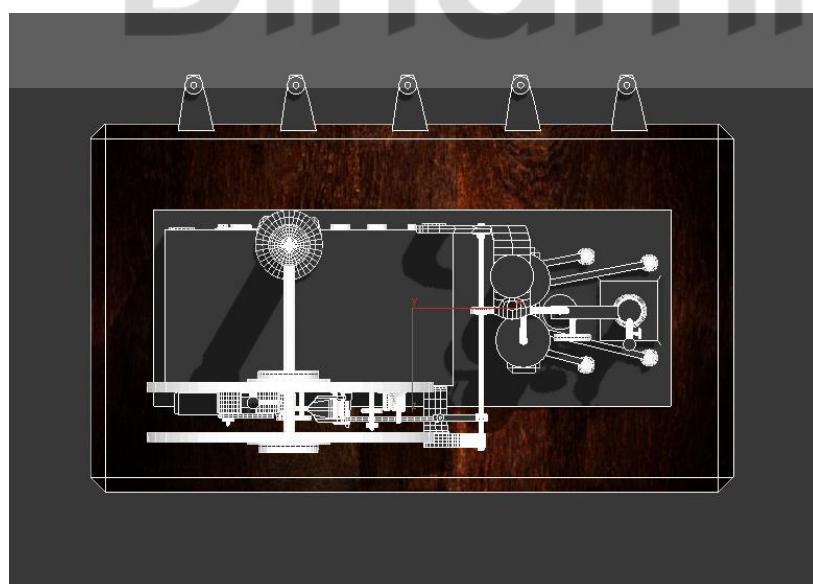
### 4.3 Perancangan desain Telegraph

Setelah melakukan berbagai proses pembuatan desain kerangka yang telah disetujui, maka selanjutnya yaitu melakukan perancangan pada model dengan menggunakan *3ds max 2015*.

Setiap kali menyelesaikan model Telegraph menggunakan aplikasi tersebut maka langkah selanjutnya adalah merundingkan hasil desain ke klien maupun ke atasan.



Gambar 4.3 Model Telegraph  
(Sumber : Dokumen pribadi)



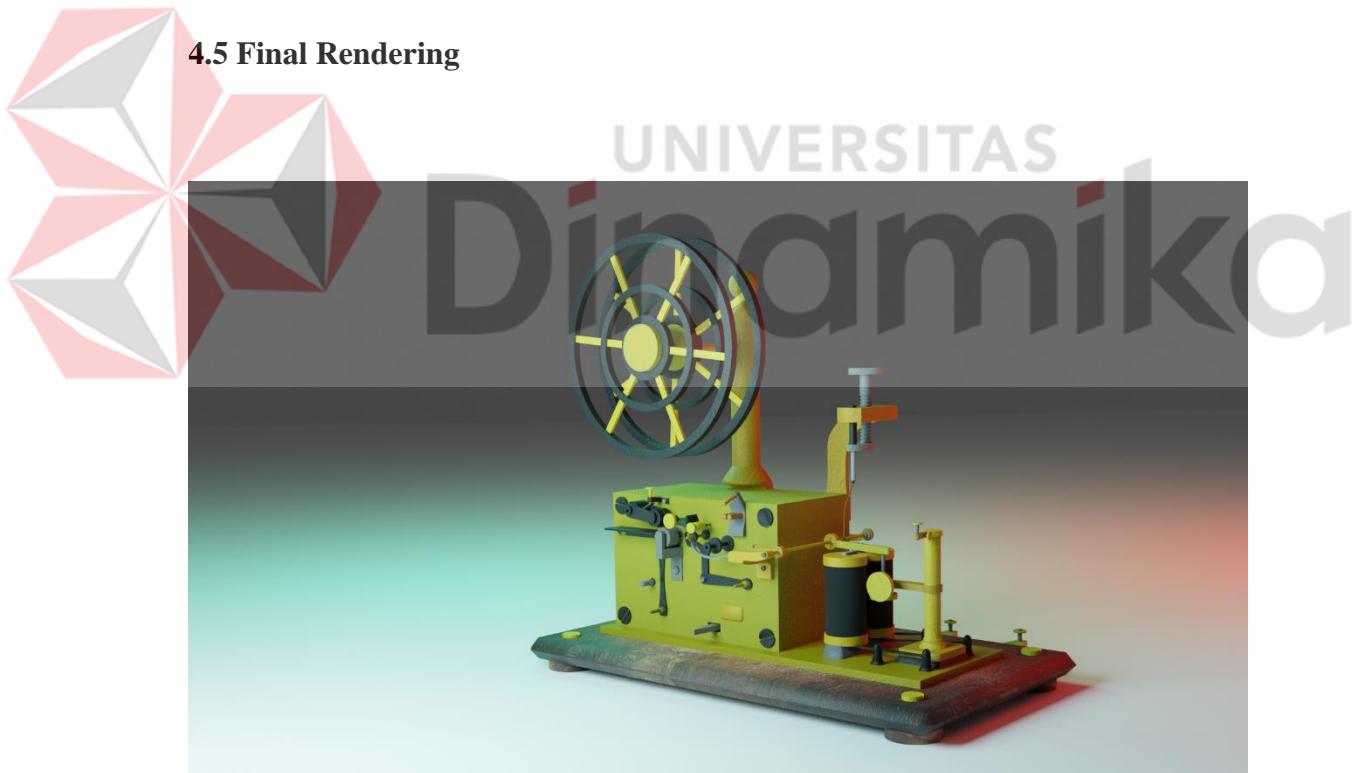
Gambar 4.3 Model Telegraph  
(Sumber : Dokumen pribadi)

#### 4.4 *Finishing*

Pada proses terakhir, model Telegraph harus selesai pada penggerjaan desain. Setelah proses desain sudah selesai, baru proses ini saya mulai dengan melakukan *render*. Melakukan render sangat diperlukan untuk memvisualisasi desain agar klien dan pihak perusahaan dapat memahami dan menangkap bayangan bentuk ke dalam bentuk yang nyata.

Dalam proses melakukan *render*, ada beberapa proses yang harus diperhatikan dalam tahap ini, seperti pengecekan warna, bayangan dan cahaya, hingga menentukan resolusi hasil desain yang akan di *render*.

#### 4.5 Final Rendering



Gambar 4.5 Model Telegraph

(Sumber : Dokumen pribadi)

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengalaman yang saya dapat selama melaksanakan Kerja Praktik selama satu bulan di Museum Teknoform Universitas Dinamika, maka dapat disimpulkan beberapa hal yaitu :

1. Mengetahui tentang dunia 3D dari proses awal hingga proses akhir.
2. Mendapatkan pengetahuan tentang Desain Telegraph.
3. Mendapatkan pengalaman dalam dunia bekerja di sebuah perusahaan.
4. Mendapatkan pengetahuan tentang aplikasi dan material yang digunakan untuk membuat sebuah Telegraph yang layak ditampilkan.

#### 5.2 Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan berkaitan dengan penulisan laporan Kerja Praktik ini sebagai berikut :

1. Bagi perusahaan
2. Bagi mahasiswa

Untuk mahasiswa yang melakukan Kerja Praktik di Museum Teknoform Universitas Dinamika Surabaya, diperlukan komunikasi antar tim yang lebih bagus.

## DAFTAR PUSTAKA

<https://idseducation.com/2018/09/19/sekilas-tentang-3d-modelling-yang-perlu-kamu-tahu/>

<http://adihers11.blogspot.com/2014/10/penjelasan-singkat-mengenai-3d-modelling.html>

[https://en.wikipedia.org/wiki/Augmented\\_reality](https://en.wikipedia.org/wiki/Augmented_reality)

<https://computer.howstuffworks.com/augmented-reality.htm>

