

Web 3D Mantra Jawa

by Endra Rahmawati

Submission date: 20-Nov-2020 01:29PM (UTC+0700)

Submission ID: 1451995586

File name: Modul_Web_3D_Mantra_Jawa_Endra_Rahmawati_2020_Fix.pdf (2.82M)

Word count: 1603

Character count: 9211

Web 3D ManTra Jawa

*Visualisasi Makanan dan Kue Tradisional
Khas Pulau Jawa Dalam Bentuk Tiga
Dimensi Berbasis Web*



Oleh :

Endra Rahmawati, M.Kom.

12

Prodi S1 Sistem Informasi

Fakultas Teknologi dan Informatika
Universitas Dinamika

November 2020



DAFTAR ISI

📁 Latar Belakang	2
📁 3D Model Makanan dan Kue Tradisional Pulau Jawa	3
📁 3D Model Viewer	8
📁 Menu Web 3D ManTra Jawa	9
📁 Source Code Web	19
📁 Daftar Pustaka	25



LATAR BELAKANG

Aktifitas makan merupakan kebutuhan utama dalam hidup. Untuk memenuhi kebutuhan makanan sehari-hari, seseorang harus bekerja keras untuk memperolehnya. Saat ini, menyantap berbagai makanan dan kue dengan beragam rasa telah menjadi hobby tersendiri untuk beberapa orang yang senang dengan kuliner.

Setiap wilayah di Indonesia memiliki makanan dan kue khas tradisionalnya sendiri. Salah satunya adalah Pulau Jawa yang telah memiliki ratusan jenis makanan dan kue tradisional. Makanan tradisional telah ¹⁴menjadi bagian dari kekayaan budaya Bangsa Indonesia [1]. Untuk melestarikan keberadaannya, selain harus sering dimakan, cara lainnya adalah dengan menampilkan bentuk visual makanan tradisional tersebut dalam bentuk tiga dimensi (3D).

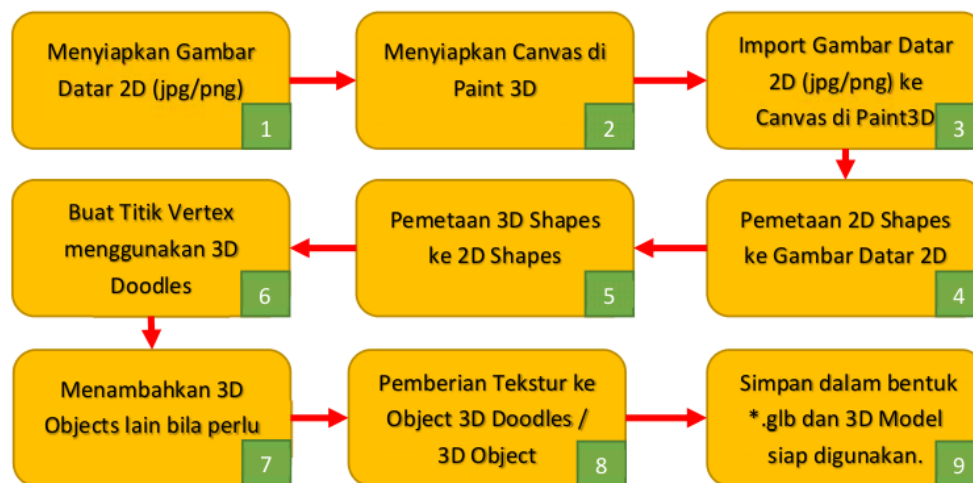
Kelebihan visualisasi model tiga dimensi diantaranya adalah ⁷(1) memberikan pengalaman visual secara langsung, (2) penyajian lebih konkrit dan menghindari verbalisme, (3) dapat menunjukkan bentuk objek/model secara utuh dan lebih detail mendekati bentuk realnya [2].

Oleh karena itu, untuk memudahkan generasi muda mengenal dan melestarikan keberadaan Makanan dan Kue Tradisional Khas Pulau Jawa, maka pada modul ini disajikan sebuah **Web 3D ManTra Jawa** yang bertujuan untuk ***Visualisasi Makanan dan Kue Tradisional Khas Pulau Jawa dalam Bentuk Tiga Dimensi Berbasis Web.***



3D MODEL MAKANAN DAN KUE TRADISIONAL KHAS P.JAWA

3D Model Makanan dan Kue Tradisional Pulau Jawa ini diciptakan menggunakan Paint 3D dengan Teknik Mapping Image 2D. Selain Teknik Mapping, pembuatan 3D Model juga dapat menggunakan Polygonal Modelling dan Analytical Geometry [3][4]. Paint 3D merupakan aplikasi baru bawaan dari Windows 10. Pada aplikasi Paint 3D setiap orang dapat membuat model 3D dengan mudah [5]. Model 3D makanan yang dibuat melalui Paint 3D ini akan disimpan dalam bentuk file *.glb. Extension *.glb merupakan versi biner dari gITF yang memungkinkan pengguna untuk menyimpan asset 3D yang kompleks dalam satu file dengan portabilitas maksimum [6]. Adapun tahapan pembuatan model 3D Makanan dan Kue Tradisional Pulau Jawa ini dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Tahapan Pembuatan Model 3D Makanan dan Kue Tradisional Pulau Jawa.

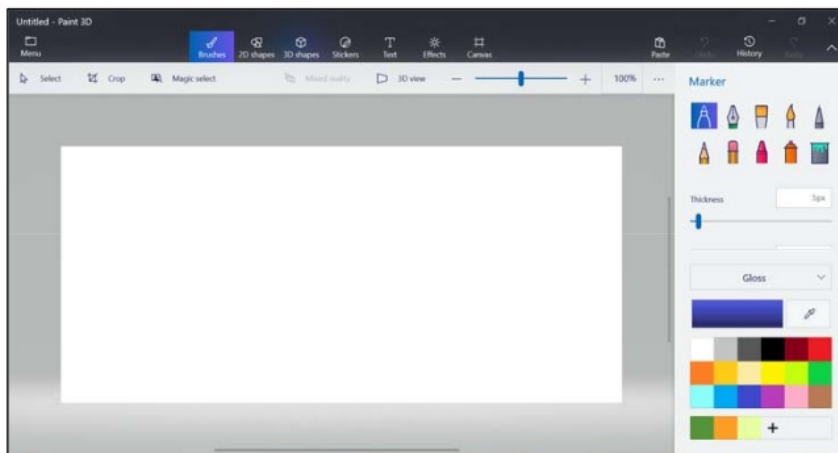
Pembuatan model 3D Makanan dan Kue Tradisional Pulau Jawa ini memanfaatkan Teknik Mapping Image 2D dimana pemetaan dilakukan sebagai tahap awal membuat objek 3D yang berasal dari gambar datar dua dimensi (2D) berekstensi *.jpg atau *.png.

Berikut penjelasan dan gambar dari 9 langkah yang telah dilakukan pada pembuatan model 3D Makanan dan Kue Tradisional Khas Pulau Jawa:

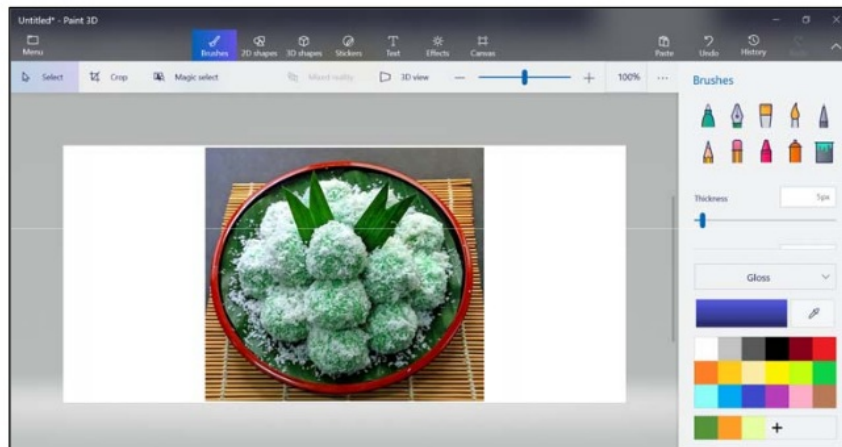
1. Menyiapkan Gambar Datar 2D (jpg/png).



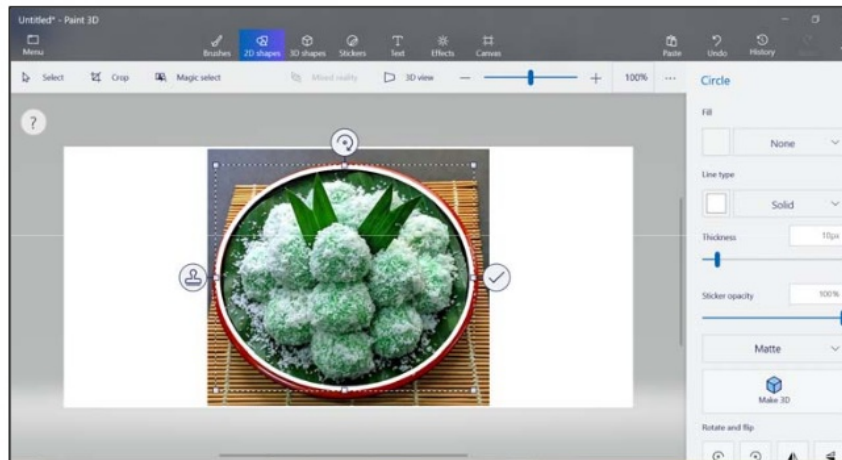
2. Menyiapkan Canvas di Paint 3D.



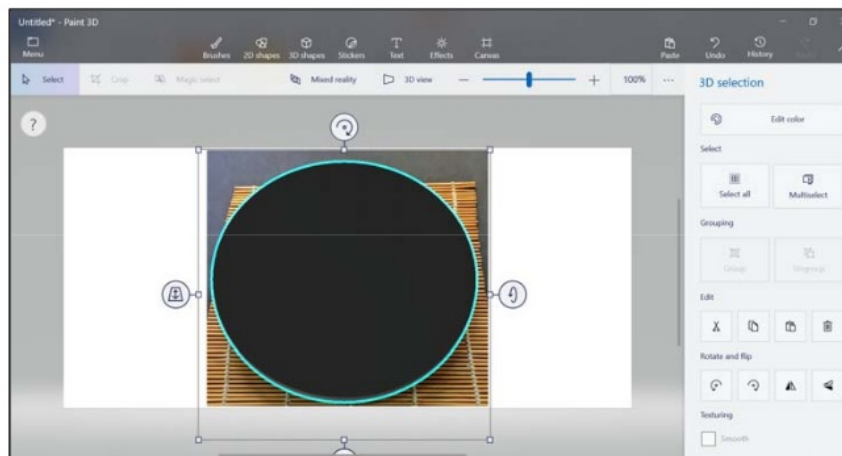
3. Import Gambar Datar 2D (jpg/png) ke Canvas di Paint3D.

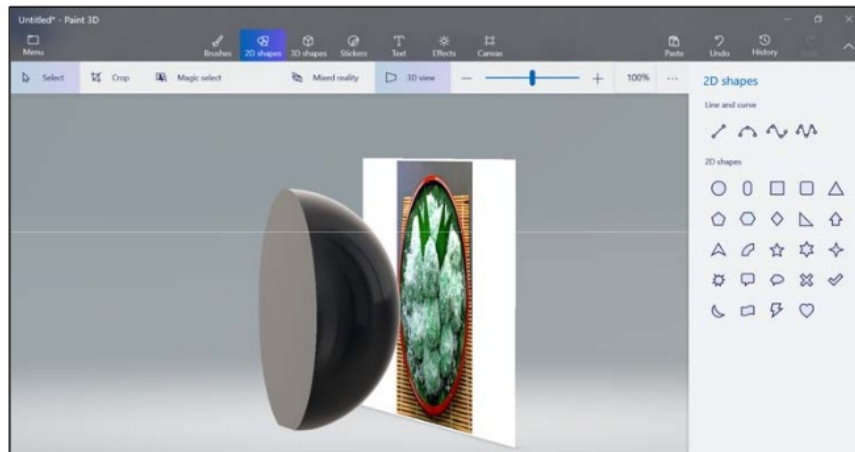


4. Pemetaan 2D Shapes ke Gambar Datar 2D.

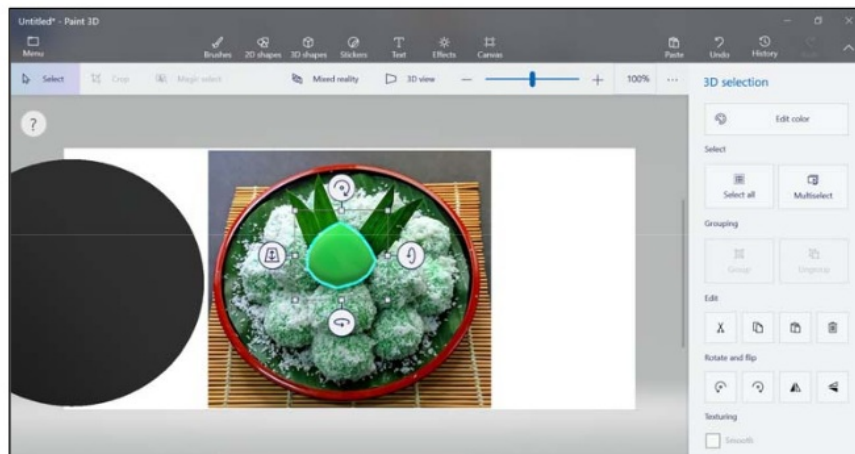


5. Pemetaan 3D Shapes ke 2D Shapes.

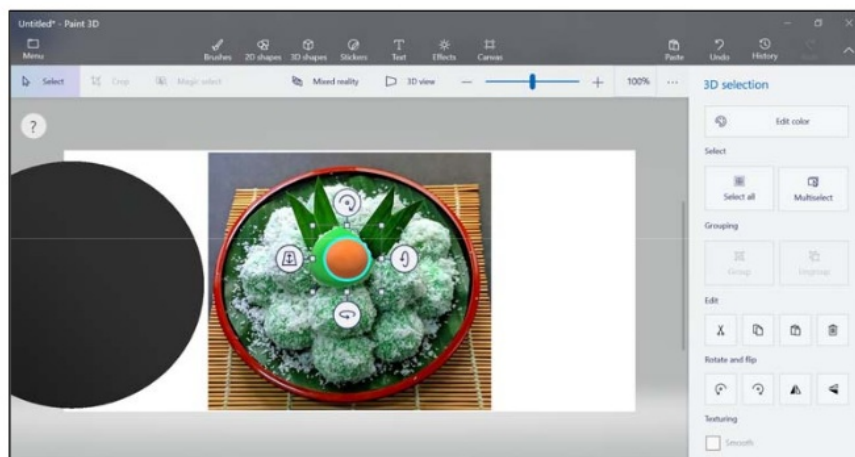




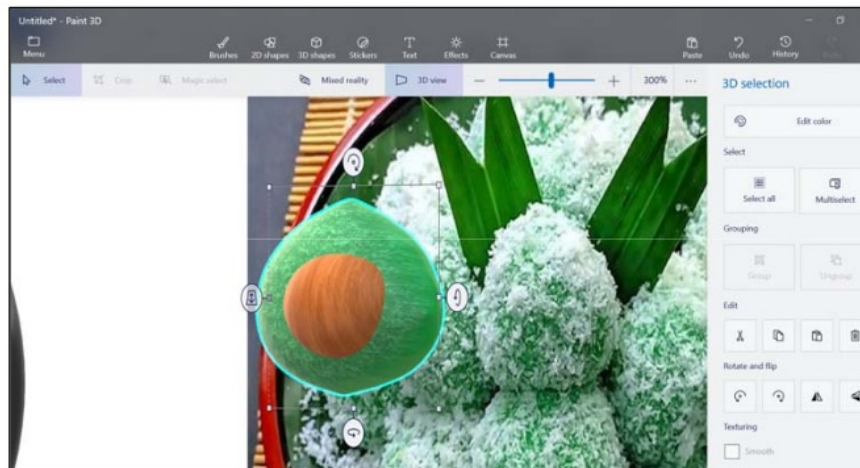
6. Buat Titik Vertex menggunakan 3D Doodles.



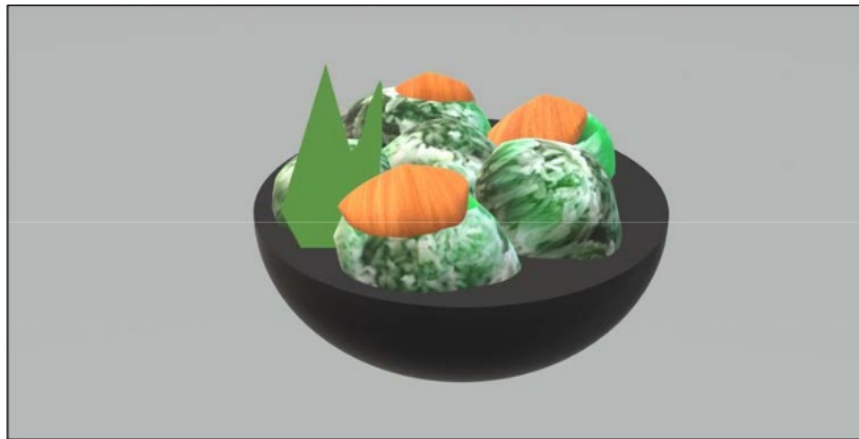
7. Menambahkan 3D Objects lain bila perlu.



8. Pemberian Tekstur ke Object 3D Doodles / 3D Object.



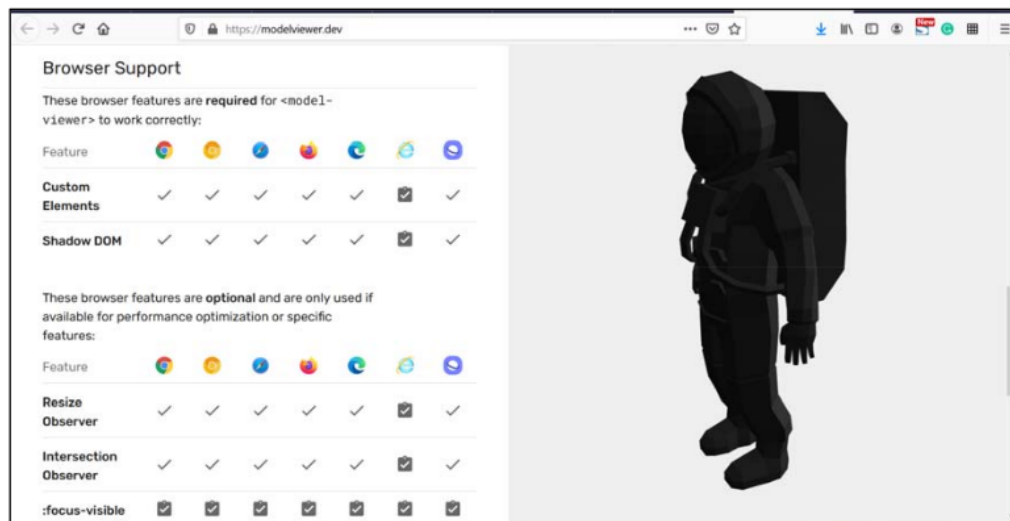
9. Simpan dalam bentuk *.glb dan 3D Model siap digunakan.



3D MODEL VIEWER

3D Model Viewer merupakan komponen tambahan saat membangun web yang ingin menampilkan model 3D secara interaktif. Interaktif yang dimaksud adalah pengguna dapat melakukan kontak langsung dengan model 3D melalui gerakan mouse, seperti memutar objek 3D, memperbesar objek 3D, maupun memperkecil tampilan objek 3D. 3D Model Viewer telah banyak digunakan pada penelitian [7][8].

3D Model Viewer diperkenalkan pertama kali di tahun 2019 dengan versi 1.0 yang dapat mendukung keberadaan *Augmented Reality* (AR) pada web, editor, kontrol kamera, dan menjaga model untuk tetap dalam kondisi stabil pada website sesuai browser yang digunakan.



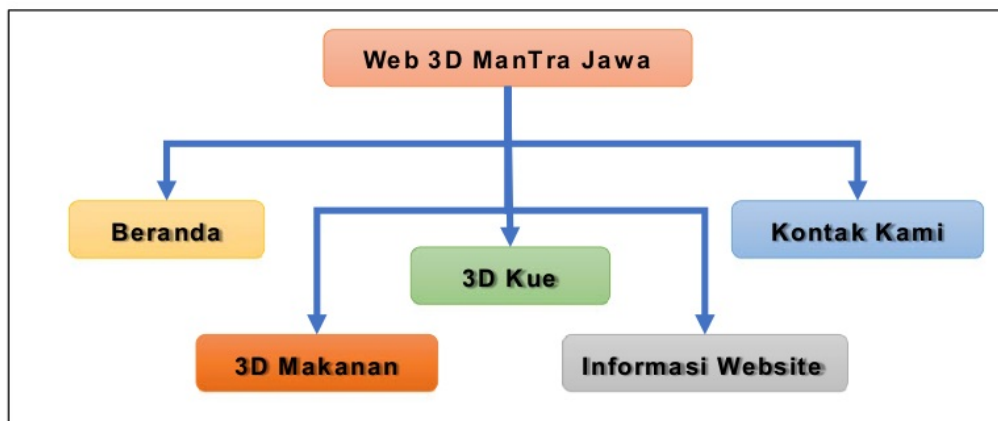
Gambar 2. Contoh 3D Model Viewer.

Model Viewer dapat diakses di <https://modelviewer.dev/> dan mendukung objek model 3D dengan format .GLB.

MENU WEB 3D MANTRA JAWA

Web Visualisasi Makanan dan Kue Tradisional Khas Pulau Jawa dalam bentuk Tiga Dimensi (3D) ini ditujukan sebagai wadah online untuk menjembatani karya dan kreativitas para designer 3D dan pecinta kuliner khususnya makanan dan kue tradisional khas Pulau Jawa dalam bentuk model tiga dimensi (3D).

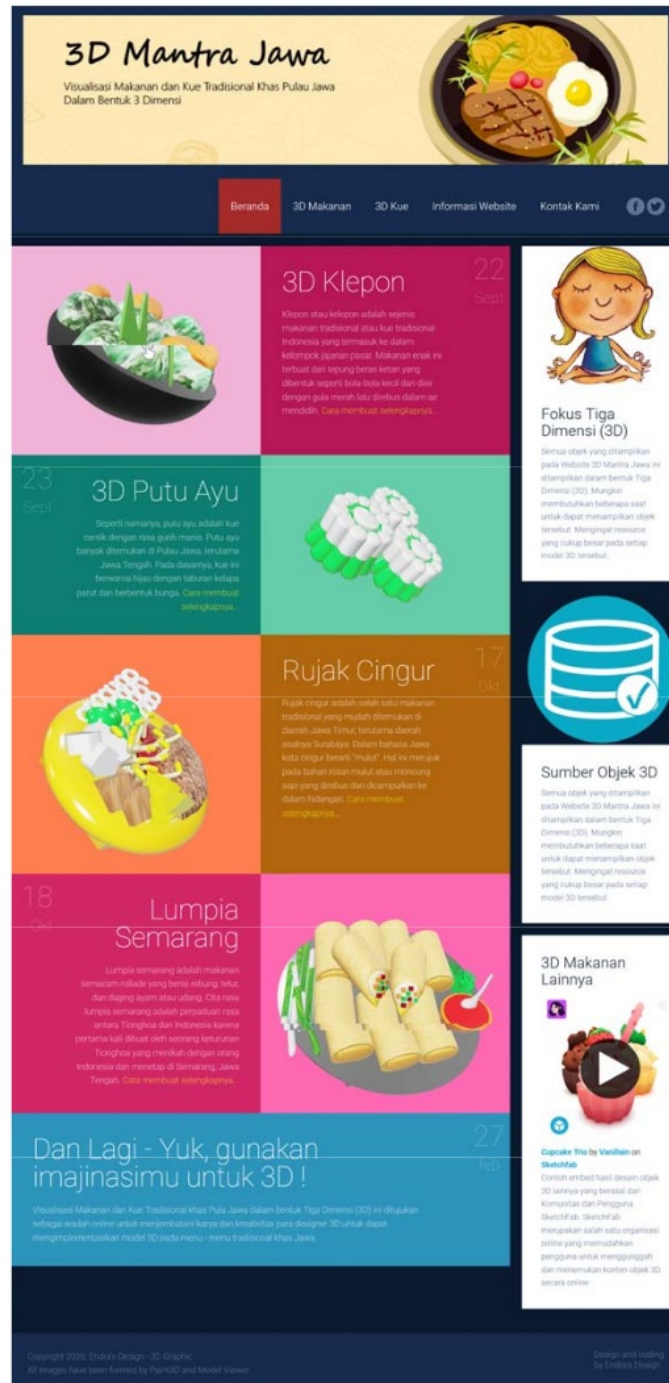
Semua objek menu makanan dan kue tradisional yang ditampilkan pada Website ManTra Jawa ini dibuat dan ditampilkan dalam bentuk tiga dimensi. Hal ini menyebabkan beberapa komputer membutuhkan waktu dalam hitungan menit untuk dapat menampilkan objek 3D tersebut, mengingat resource yang cukup besar pada setiap model 3D menu makanan. Adapun struktur Site Map Web ManTra Jawa ini dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Struktur Site Map Web 3D ManTra Jawa.



Berikut **Tampilan Penuh Halaman Beranda** Web 3D ManTra Jawa :

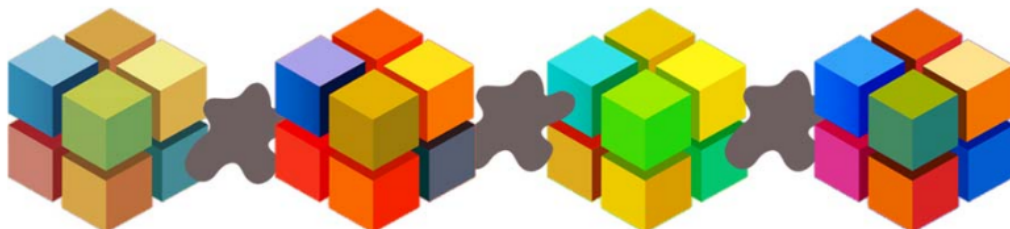


Gambar 4. Tampilan Penuh Halaman Beranda Web 3D ManTra Jawa.

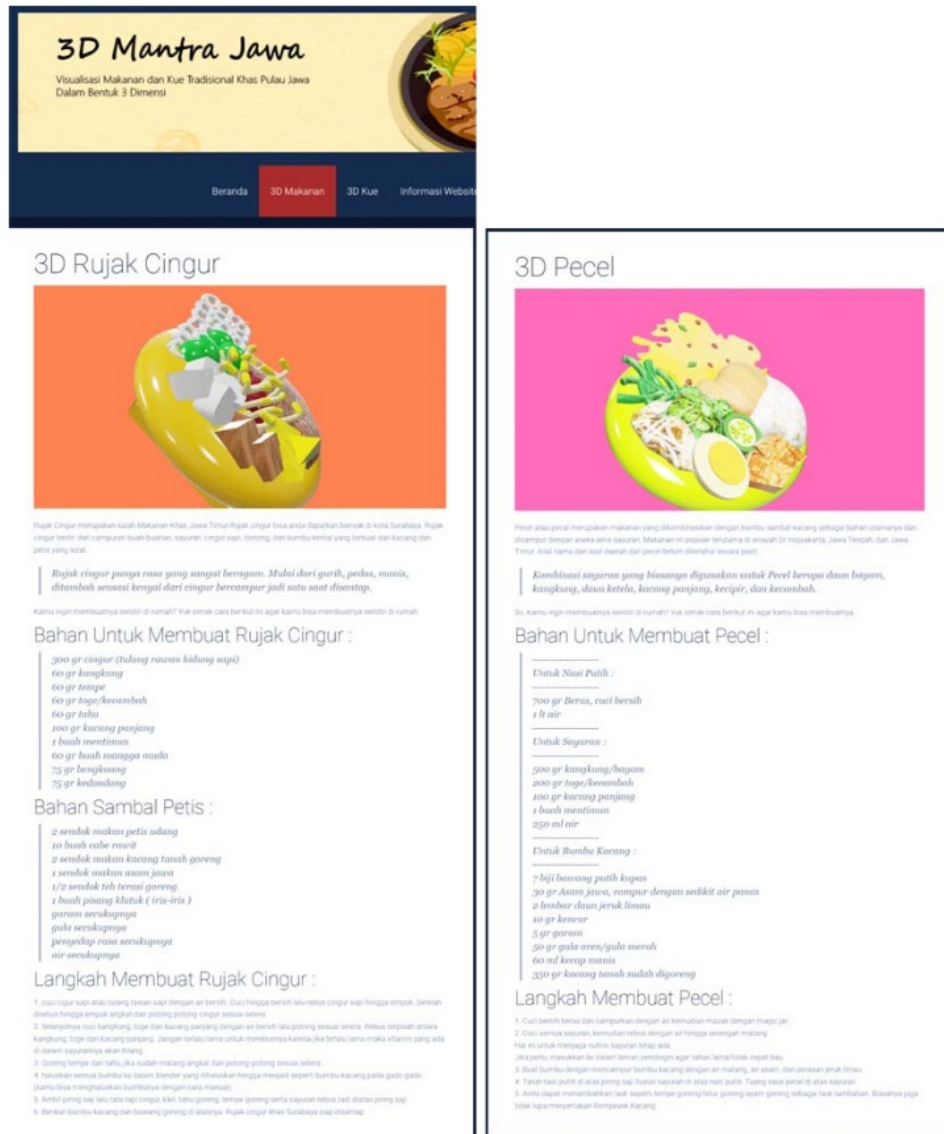
Menu Beranda berisi tampilan beberapa menu makanan dan kue tradisional khas Pulau Jawa beserta penjelasan ringkas, diantaranya 3D Klepon, 3D Putu Ayu, 3D Rujak Cingur, dan 3D Lumpia Semarang. Untuk penjelasan detail mengenai sejarah, bahan, dan cara pembuatannya, pengguna dapat melakukan klik link pada kalimat *[Cara membuat selengkapnya...](#)*

3D Model Makanan dan Kue yang ditampilkan sudah dalam bentuk tiga dimensi dan pengguna dapat berinteraksi langsung dengan objek melalui gerakan mouse klik kiri dan tahan untuk gerakan memutar object atau menggunakan scroll untuk gerakan memperbesar/memperkecil tampilan objek 3D.

Untuk jenis menu makanan yang lainnya dapat dilihat pada Menu 3D Makanan dan menu 3D Kue. Di sisi kanan halaman Beranda telah disediakan informasi singkat mengenai Fokus Tiga Dimensi dan Resource Objek 3D yang digunakan pada website 3D ManTra Jawa ini. Hal ini bertujuan untuk menginformasikan kepada pengguna, apabila pertama kali membuka halaman website ini mungkin akan mengalami kendala dalam menampilkan objek 3D karena resource yang cukup besar. Oleh karena itu, browser pasti membutuhkan waktu beberapa menit (1-2 menit) untuk menampilkan objek 3D secara penuh, tergantung spesifikasi komputer yang digunakan.



Untuk **Menu 3D Makanan**, berikut ini tampilan halamannya :

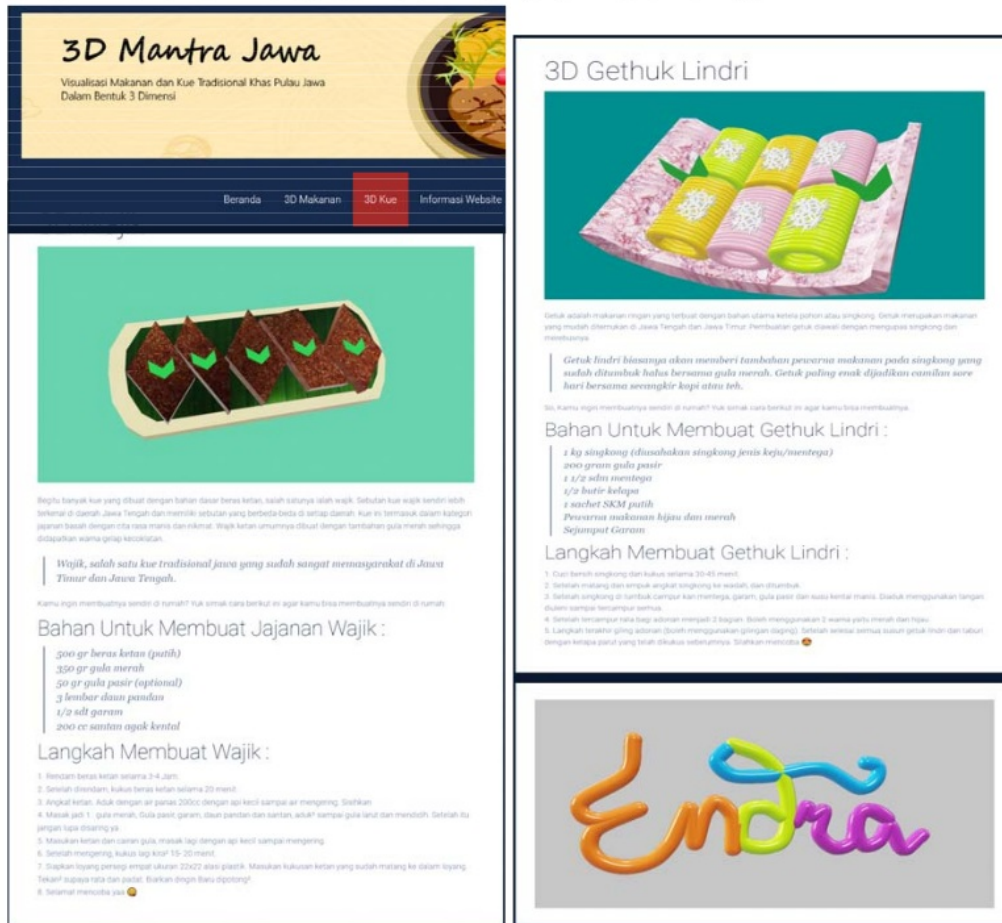


Gambar 5. Tampilan Halaman Menu 3D Makanan.

Halaman Menu 3D Makanan menampilkan lebih detail informasi mengenai makanan tersebut, mulai dari bahan dan cara pembuatannya. Pada halaman tersebut menampilkan sekitar 4 objek/model 3D makanan.



Untuk **Menu 3D Kue**, berikut ini tampilan halamannya :



Gambar 6. Tampilan Halaman Menu 3D Kue.

Halaman Menu 3D Kue menampilkan lebih detail informasi mengenai kue tersebut, mulai dari bahan dan cara pembuatannya. Pada halaman tersebut menampilkan sekitar 7 objek/model 3D.

Untuk **Menu Informasi Website**, berikut ini tampilan halamannya :

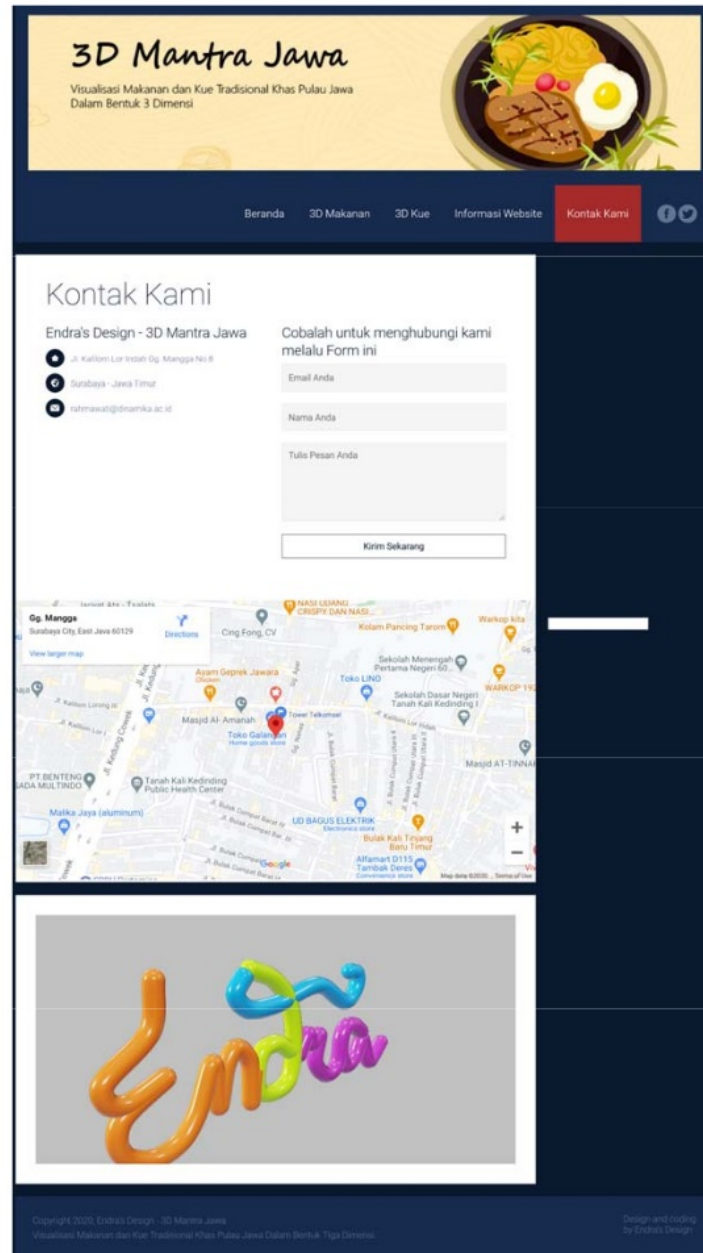


Gambar 7. Tampilan Halaman Menu Informasi Website.

Halaman Menu Informasi Website menampilkan informasi detail mengenai objek 3D model yang ditampilkan, bagaimana proses pembuatannya serta penambahan komponen Model-Viewer untuk menampilkan objek 3D di halaman website.



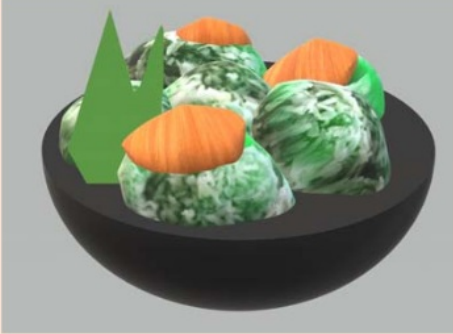
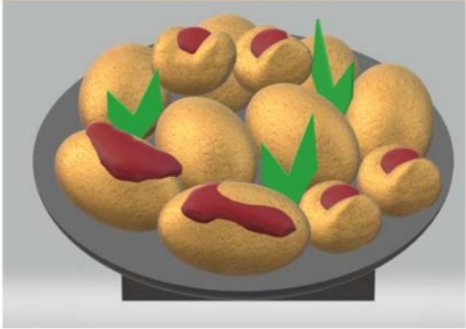
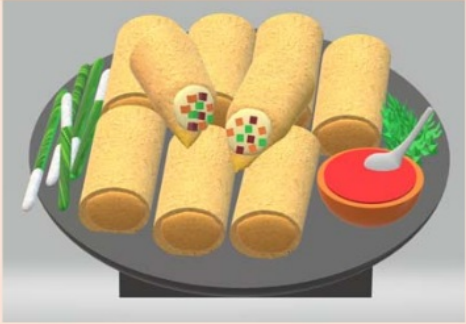
Untuk **Menu Kontak Kami**, berikut ini tampilan halamannya :

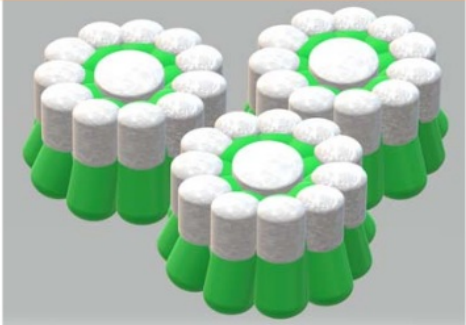
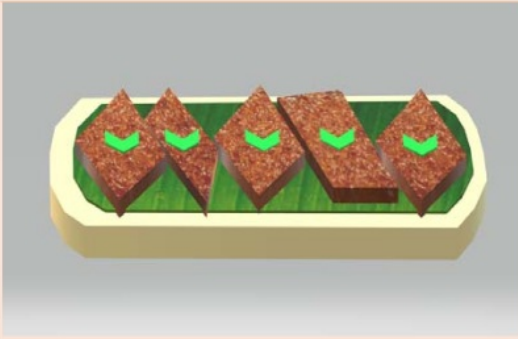
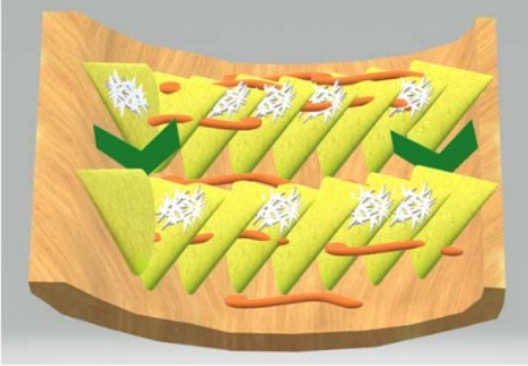
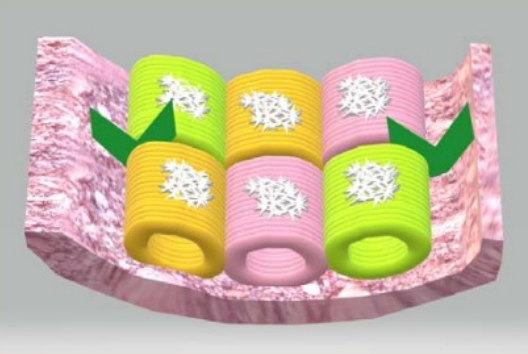


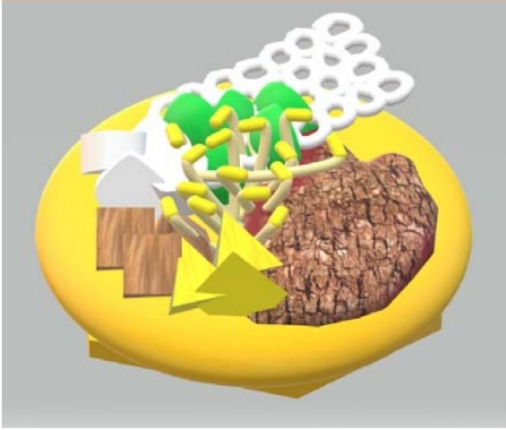
Gambar 8. Tampilan Halaman Menu Kontak Kami.

Menu Kontak Kami berisi tentang identitas pembuat website dan form isian apabila ingin memberikan saran/masukan mengenai website tersebut.

Adapun objek 3D Makanan dan Kue lainnya dapat dilihat pada tabel berikut :

No.	Gambar Objek/Model 3D Makanan/Kue	Nama Objek
1.		3D Klepon
2.		3D Jemblem
3.		3D Lumpia

No.	Gambar Objek/Model 3D Makanan/Kue	Nama Objek
4.		3D Putu Ayu
5.		3D Wajik
6.		3D Lupis
7.		3D Gethuk Lindri

No.	Gambar Objek/Model 3D Makanan/Kue	Nama Objek
8.		3D Rujak Cingur
9.		3D Pecel
10.		3D Gudheg

3D Model Makanan dan Kue ini merupakan model sederhana yang dapat digunakan dan dikembangkan kembali untuk penelitian di masa datang. Beberapa penelitian lainnya yg terkait dengan 3D Makanan juga telah dilakukan oleh peneliti lainnya [9] [10] [11].



SOURCE CODE WEB

```

Index.html
<!DOCTYPE html>
<html lang="en-US">
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
    <title>3D Mantra Jawa</title>
    <meta name="description" content="Download free amazing responsive Fashion Blog template."/>
    <meta name="keywords" content="free, responsive, blog, fashion, web site, template"/>
    <link rel="stylesheet" href="css/components.css">
    <link rel="stylesheet" href="css/icons.css">
    <link rel="stylesheet" href="css/responsee.css">
    <!-- CUSTOM STYLE -->
    <link rel="stylesheet" href="css/template-style.css">
    <link href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Roboto:400,100,300,700&subset=latin,latin-ext"
    rel="stylesheet" type="text/css">
    <script type="text/javascript" src="js/jquery-1.8.3.min.js"></script>
    <script type="text/javascript" src="js/jquery-ui.min.js"></script>
    <!-- 3D Style-->
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">

    <!--<link rel="stylesheet" href="responsive3d.css">-->

    <!-- The following libraries and polyfills are recommended to maximize browser support -->
    <!-- NOTE: you must adjust the paths as appropriate for your project -->

    <!-- 📌 REQUIRED: Web Components polyfill to support Edge and Firefox < 63 -->
    <script src="https://unpkg.com/@webcomponents/webcomponentsjs@2.1.3/webcomponents-loader.js"></script>

    <!-- 📌 OPTIONAL: Intersection Observer polyfill for better performance in Safari and IE11 -->
    <script src="https://unpkg.com/intersection-observer@0.5.1/intersection-observer.js"></script>

    <!-- 📌 OPTIONAL: Resize Observer polyfill improves resize behavior in non-Chrome browsers -->
    <script src="https://unpkg.com/resize-observer-polyfill@1.5.0/dist/ResizeObserver.js"></script>
    <script type="module"
    src="https://unpkg.com/@google/model-viewer@0.8.1/dist/model-viewer.js">
    </script>

    <!-- Loads <model-viewer> for old browsers like IE11: -->
    <script nomodule
    src="https://unpkg.com/@google/model-viewer@0.8.1/dist/model-viewer-legacy.js">
    </script>

  </head>
  <body class="size-1140">
    <!-- TOP NAV WITH LOGO -->

```

```

<header class="margin-bottom">
  <div class="line">
    <nav>
      <div class="top-nav">

        <a class="logo" href="index.html">
          
        <!--<p style="font-family:Brush Script MT">
          <b><span>3D Mantra</b></span><span><b> Jawa</b></span><br>
          <h5><font color="white">Visualisasi Makanan dan Kue Tradisional Khas
Pulau Jawa
          dalam bentuk 3 Dimensi
          </font></h5>-->

        </a>

        <ul class="top-ul right">
          <li>
            <a href="index.html">Beranda</a>
          </li>
          <li>
            <a href="makanan.html">3D Makanan</a>
          </li>
          <li>
            <a href="archive.html">3D Kue</a>
          </li>
          <li>
            <a href="informasi.html">Informasi Website</a>
          </li>
          <li>
            <a href="contact.html">Kontak Kami</a>
          </li>
          <div class="social right">
            <a target="_blank" href="https://www.facebook.com/myresponsee">
              <i class="icon-facebook_circle icon2x"></i>
            </a>
            <a target="_blank" href="https://twitter.com/MyResponsee">
              <i class="icon-twitter_circle icon2x"></i>
            </a>
          </div>
        </ul>
      </div>
    </nav>
  </div>
</header>
<!-- MAIN SECTION -->
<section id="home-section" class="line">
  <div class="margin">
    <!-- ARTICLES -->
    <div class="s-12 m-7 l-9">
      <!-- ARTICLE 1 -->
      <article class="post-1 line">
        <!-- image -->
        <div class="s-12 l-6 post-image">

          <!---->
          <model-viewer

```

```

src="img/3dmodel/Klepon.glb"
alt="A 3D model of Klepon"
background-color="#f1b3d8"
style="width: 100%; height: 350px;"

shadow-intensity="0"
camera-controls
auto-rotate></model-viewer>

</div>
<!-- text -->
<div class="s-12 l-5 post-text">
  <a href="post-1.html">
    <h2>3D Klepon</h2>
  </a>
  <p>Klepon atau kelepon adalah sejenis makanan tradisional
    atau kue tradisional Indonesia yang termasuk ke dalam kelompok
    jajanan pasar. Makanan enak ini terbuat dari tepung beras
    ketan yang dibentuk seperti bola-bola kecil dan diisi dengan
    gula merah lalu direbus dalam air mendidih.
    <a href="post-1.html"><font color="yellow">Cara membuat selengkapnya...</font></a>

</div>
<!-- date -->
<div class="s-12 l-1 post-date">
  <p class="date">22</p>
  <p class="month">Sept</p>
</div>
</article>

<!-- ARTICLE 2 -->
<article class="post-2 right-align line">
  <!-- image -->
  <div class="s-12 l-6 post-image">
    <model-viewer
src="img/3dmodel/PutuAyu.glb"
alt="A 3D model of Putu Ayu"
background-color="#66CDAA"style="width: 100%; height: 300px;"
shadow-intensity="0"
camera-controls
auto-rotate></model-viewer>
</div>
  <!-- text -->
  <div class="s-12 l-5 post-text">
    <a href="post-2.html">
      <h2>3D Putu Ayu</h2>
    </a>
    <p>Seperti namanya, putu ayu adalah kue cantik
      dengan rasa gurih manis. Putu ayu banyak ditemukan
      di Pulau Jawa, terutama Jawa Tengah. Pada dasarnya,
      kue ini berwarna hijau dengan taburan kelapa parut
      dan berbentuk bunga.
      <a href="post-2.html"><font color="yellow">Cara membuat selengkapnya...</font></a>

    </p>
  </div>
  <!-- date -->
  <div class="s-12 l-1 post-date">

```

```

    <p class="date">23</p>
    <p class="month">Sept</p>
  </div>
</article>

<!-- ARTICLE 3 -->
<article class="post-3 line">
  <!-- image -->
  <div class="s-12 l-6 post-image">
    <model-viewer
      src="img/3dmodel/RujakCingur.glb"
      alt="A 3D model of Rujak Cingur"
      background-color="#FF7F50" style="width: 100%; height: 400px;"
      shadow-intensity="0"
      camera-controls
      auto-rotate></model-viewer>
    </div>
  <!-- text -->
  <div class="s-12 l-5 post-text">
    <a href="post-3.html">
      <h2>Rujak Cingur</h2>
    </a>
    <p>Rujak cingur adalah salah satu makanan tradisional yang mudah
      ditemukan di daerah Jawa Timur, terutama daerah asalnya Surabaya.
      Dalam bahasa Jawa kata cingur berarti "mulut".
      Hal ini merujuk pada bahan irisan mulut atau moncong sapi
      yang direbus dan dicampurkan ke dalam hidangan.
      <a href="post-1.html"><font color="yellow">Cara membuat selengkapnya...</font></a>
    </p>
  </div>
  <!-- date -->
  <div class="s-12 l-1 post-date">
    <p class="date">17</p>
    <p class="month">Okt</p>
  </div>
</article>

<!-- ARTICLE 4 -->
<article class="post-4 right-align line">
  <!-- image -->
  <div class="s-12 l-6 post-image">
    <model-viewer
      src="img/3dmodel/Lumpia.glb"
      alt="A 3D model of Lumpia Semarang"
      background-color="#FF69B4" style="width: 100%; height: 400px;"
      shadow-intensity="0"
      camera-controls
      auto-rotate></model-viewer>
    </div>
  <!-- text -->
  <div class="s-12 l-5 post-text">
    <a href="post-4.html">
      <h2>Lumpia Semarang</h2>
    </a>
    <p>Lumpia semarang adalah makanan semacam rollade yang berisi rebung,
      telur, dan daging ayam atau udang. Cita rasa lumpia semarang adalah

```

perpaduan rasa antara Tionghoa dan Indonesia karena pertama kali dibuat oleh seorang keturunan Tionghoa yang menikah dengan orang Indonesia dan menetap di Semarang, Jawa Tengah.

[Cara membuat selengkapnya...](post-1.html)

```

</div>
<!-- date -->
<div class="s-12 l-1 post-date">
  <p class="date">18
  </p>
  <p class="month">Okt
  </p>
</div>
</article>

<!-- ARTICLE 5 -->
<article class="post-5 line">
  <!-- text -->
  <div class="s-12 l-11 post-text">
    <a href="post-5.html">
      <h2>Dan Lagi - Yuk, gunakan imajinasimu untuk 3D !</h2>
    </a>
    <p>Visualisasi Makanan dan Kue Tradisional
      khas Pulau Jawa dalam bentuk Tiga Dimensi (3D)
      ini ditujukan sebagai wadah online untuk menjembatani
      karya dan kreativitas para designer 3D untuk dapat
      mengimplementasikan model 3D pada menu - menu tradisional khas Jawa.
    <br>
    </p>
  </div>
  <!-- date -->
  <div class="s-12 l-1 post-date">
    <p class="date">27
    </p>
    <p class="month">feb
    </p>
  </div>
</article>
</div>

<!-- SIDEBAR -->
<div class="s-12 m-5 l-3">
  <aside>
    <!-- NEWS 1 -->
    
    <div class="aside-block margin-bottom">
      <h3>Fokus Tiga Dimensi (3D)</h3>
      <p>Semua objek yang ditampilkan pada Website 3D Mantra Jawa ini
        ditampilkan dalam bentuk Tiga Dimensi (3D).
        Mungkin membutuhkan beberapa saat untuk dapat menampilkan objek tersebut.
        Mengingat resource yang cukup besar pada setiap model 3D tersebut.</p>
    </div>
    <!-- NEWS 2 -->
    
    <div class="aside-block margin-bottom">
      <h3>Sumber Objek 3D</h3>
      <p>Semua objek yang ditampilkan pada Website 3D Mantra Jawa ini

```

```

ditampilkan dalam bentuk Tiga Dimensi (3D).
Mungkin membutuhkan beberapa saat untuk dapat menampilkan objek tersebut.
Mengingat resource yang cukup besar pada setiap model 3D tersebut.</p>
</p>
</div>
<!-- AD REGION -->
<!--<div class="advertising margin-bottom hide-s">-->
    <div class="aside-block margin-bottom">
        <h3>3D Makanan Lainnya</h3>
        <div class="sketchfab-embed-wrapper">
            <iframe
                title="A 3D model"
                width="230"
                height="250"
                src="https://sketchfab.com/models/84de330871a24018ade58cc25cf195b1/embed?autostart=0&ui_controls=1&ui_infos=1&ui_inspector=1&ui_stop=1&ui_watermark=1&ui_watermark_link=1"
                frameborder="0"
                allow="autoplay; fullscreen; vr"
                mozallowfullscreen="true"
                webkitallowfullscreen="true"></iframe>
            <p style="font-size: 13px; font-weight: normal; margin: 0px; color: #4A4A4A;">
                <a href="https://sketchfab.com/3d-models/cupcake-trio-84de330871a24018ade58cc25cf195b1?utm_medium=embed&utm_source=website&utm_campaign=share-popup" target="_blank" style="font-weight: bold; color: #1CAAD9;">Cupcake Trio</a>
                by
                <a href="https://sketchfab.com/vanillain?utm_medium=embed&utm_source=website&utm_campaign=share-popup" target="_blank" style="font-weight: bold; color: #1CAAD9;">Vanillain</a>
                on
                <a href="https://sketchfab.com?utm_medium=embed&utm_source=website&utm_campaign=share-popup" target="_blank" style="font-weight: bold; color: #1CAAD9;">Sketchfab</a>
            </p>
            <p>Contoh embed hasil desain objek 3D lainnya yang berasal dari Komunitas dan Pengguna SketchFab. SketchFab merupakan salah satu organisasi online yang memudahkan pengguna untuk mengunggah dan menemukan konten objek 3D secara online</p></div>
        </div>
    </div>
</div>
<!-- FOOTER -->
<div class="line">
    <div class="s-12 l-8">
        <p>
            Copyright 2020, Endra's Design - 3D Graphic<br>
            All images have been formed by Paint3D and Model Viewer.
        </p>
    </div>
    <div class="s-12 l-4">
        <a class="right" href="http://www.myresponsee.com" title="Responsive framework">Design and coding<br>
        by Endra's Design
        </a>
    </div>
</div>
<script type="text/javascript" src="js/responsee.js"></script>
</body>
</html>

```

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dawud Achroni,⁹ *Belajar dari Makanan Tradisional Jawa*. Jakarta Timur: Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, 2017.
- [2] I. F. Faiztyan, R. R. Isnanto, and E. D. Widiyanto, "Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Visualisasi 3D Interaktif Masjid Agung Jawa Tengah Menggunakan Unity3D," *J. Teknol. dan Sist. Komput.*, vol. 3, no. 2, p. 207, 2015, doi: 10.14710/jtsiskom.3.2.2015.207-212.
- [3] M. Rizqiyah,³ "VISUALISASI 3D PAKAIAN MENGGUNAKAN METODE POLYGONAL MODELING DAN ANALYTICAL GEOMETRY," Malang, 2014.
- [4] A. Shiddiq,³ "APLIKASI VISUALISASI MODEL TANAMAN 3 DIMENSI PADA TAMAN RUMAH DENGAN METODE TRANSFORMASI GEOMETRI PADA SMARTPHONE BERBASIS ANDROID," Malang, 2016.
- [5] Microsoft,⁸ "Paint 3D," 2020. <https://www.microsoft.com/en-us/p/paint-3d/9nblggh5fv99?activetab=pivot:overviewtab> (accessed Nov. 19, 2020).
- [6] Microsoft, "Panduan konten 3D untuk Microsoft." <https://support.microsoft.com/id-id/office/panduan-konten-3d-untuk-microsoft-03a7b493-d549-4f1a-9735-f2457adf6261> (accessed Nov. 19, 2020).
- [7] B. Sihite, F. Samopa, and N. A. Sani,¹ "Pembuatan Aplikasi 3D Viewer

Mobile dengan Menggunakan Teknologi Virtual Reality (Studi Kasus: Perobekan Bendera Belanda di Hotel Majapahit)," *Tek. Pomits*, vol. 2, no. 2, pp. 397–400, 2013.

- [8] ¹⁰ B. Sawicki and ¹³ B. Chaber, "3D mesh viewer using HTML5 technology," in *12th International Workshop "Computational Problems of Electrical Engineering"*, 2011, p. 72.
- [9] ⁴ J. Dehais, M. Anthimopoulos, S. Shevchik, and S. Mougiakakou, "Two-view 3D reconstruction for food volume estimation," *IEEE Trans. Multimed.*, vol. 19, no. 5, pp. 1090–1099, 2017, doi: 10.1109/TMM.2016.2642792.
- [10] ⁵ C. Guo, M. Zhang, and B. Bhandari, "Model Building and Slicing in Food 3D Printing Processes: A Review," *Compr. Rev. Food Sci. Food Saf.*, vol. 18, pp. 1052–1069, 2019, doi: 10.1111/1541-4337.12443.
- [11] ⁶ P. Punpongsanon *et al.*, "Demonstration of FoodFab: Creating Food Perceptual Illusions using Food 3D Printing," in *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings*, 2020, doi: 10.1145/3334480.3383144.



Web 3D Mantra Jawa

ORIGINALITY REPORT

16%

SIMILARITY INDEX

13%

INTERNET SOURCES

8%

PUBLICATIONS

7%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

eprints.umm.ac.id

Internet Source

2%

2

ejournal.ust.ac.id

Internet Source

2%

3

etheses.uin-malang.ac.id

Internet Source

2%

4

centaur.reading.ac.uk

Internet Source

2%

5

Chaofan Guo, Min Zhang, Sakamon Devahastin. "3D extrusion-based printability evaluation of selected cereal grains by computational fluid dynamic simulation", Journal of Food Engineering, 2020

Publication

1%

6

researchr.org

Internet Source

1%

7

Submitted to Universitas Negeri Jakarta

Student Paper

1%

Ahmed Mahrous, Galen B. Schneider.

8

"Enhancing Student Learning of Removable Prosthodontics Using the Latest Advancements in Virtual 3D Modeling", Journal of Prosthodontics, 2019

Publication

1%

9

Submitted to Binus University International

Student Paper

1%

10

Yan-yun Han, Bao-guo Wu, Kai-yi Wang, En-ying Guo, Chen Dong, Zhi-bin Wang.
"Individual-tree form growth models of visualization simulation for managed Larix principis-rupprechtii plantation", Computers and Electronics in Agriculture, 2016

Publication

1%

11

jtsiskom.undip.ac.id

Internet Source

1%

12

repository.dinamika.ac.id

Internet Source

1%

13

nadoest.com

Internet Source

<1%

14

peraturan.bpk.go.id

Internet Source

<1%

Exclude bibliography Off