

VISUALISASI 3D INTAKE AIR PORT VARIO 150cc

Sugiyanto¹, Nur Wakhit²

^{1,2,3}Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer

Jl.Nakula I No. 5-11, Semarang, 50131, (024) 3517261

E-mail : Sugiyanto@dsn.dinus.ac.id¹, 122201202268@mhs.dinus.ac.id²

ABSTRAK

Perkembangan dunia teknologi yang semakin hari semakin maju ini, menuntut segala bidang terus menyediakan segala informasi secara cepat dan tepat yang lebih efisien dan mudah dipahami. Dalam bidang pendidikan penyampaian materi di sekolah yang masih menggunakan sistem yang manual, penyampaian informasi yang masih menggunakan sistem secara manual tidak akan maksimal, selain itu akan memakan waktu yang lebih lama dan akan menimbulkan dampak negatif tersendiri bagi siswa maupun guru, maka dari itu diperlukan media penyampaian informasi yang efektif dan efisien. Begitu juga dengan PT. Astra Honda Motor, kini harus bekerja keras untuk memberikan sosialisasi terhadap Siswa – siswi SMK yaitu dengan mengeluarkan media baru untuk memudahkan para guru dan siswa-siswi dalam proses belajar mengajar. Untuk mengatasi masalah tersebut perlu dirancang sebuah media yang nantinya akan mempermudah dalam proses belajar mengajar di sekolah SMK. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah berdasarkan atas teori pengembangan multimedia yang terdiri dari Konsep, Desain, Material Collection, Assembly, Testing, Distribution, dimana setiap elemen dari teori tersebut dijabarkan sesuai dengan pengaplikasiannya. Sehingga dengan penelitian tersebut menghasilkan sebuah video yang berisi tentang visualisasi komponen – komponen mesin dan cara kerja mesin Vario 150cc. Sebuah video yang berfungsi sebagai alternatif untuk menyampaikan materi pada siswa.

Kata kunci : Visualisasi 3D, Cara Kerja Mesin, Video.

ABSTRACT

The development of technology that's increasingly advanced, demanding all fields continue to provide all the information quickly and on a more efficient and easy to understand. In the field of education delivery of materials in schools that still use manual systems, information delivery that still use manual system will not be maximized, but it will take longer and will negatively impact its own for students and teachers, therefore it is necessary media delivery of information effectively and efficiently. Likewise with PT. Astra Honda Motor, now have to work hard to provide socialization for students - students of SMK ie by issuing new media to make it easier for teachers and students in the learning process. To overcome these problems need to be designed a media that will simplify the process of teaching and learning in vocational schools. The method used in this study is based on the theory of multimedia development consisting of Concept, Design, Material Collection, Assembly, Testing, Distribution, where every element of the theory elaborated in accordance with the application. So with these studies resulted in a video that contains the visualization components - engine components and workings Vario 150cc engine. A video that serves as an alternative to deliver material to the students.

Keywords : 3D visualization , How it Works Machines , Video

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Selaras dengan semakin berkembangnya zaman pada saat ini dan semakin bertambahnya kebutuhan manusia akan mobilitas yang semakin tinggi menjadi alasan yang tepat untuk mengembangkan penemuan - penemuan yang baru dalam bidang transportasi yang lebih handal, baik dalam hal kenyamanan, efisiensi, performa, serta kemudahan dalam mengendalikan bagi penggunaannya.

Kendaraan sebagai salah satu sarana yang paling efektif bagi manusia pada saat ini, sehingga para produsen dituntut menghadirkan kendaraan yang memiliki karakteristik nilai jual yang handal, performa maksimal, kuat dan tangguh. Kendaraan dalam hal ini adalah kendaraan yang menggunakan sistem transmisi otomatis, sistem transmisi adalah sistem yang berfungsi untuk konversi torsi dan kecepatan dari mesin menjadi torsi dan kecepatan yang berbeda untuk diteruskan kepenggerak akhir. Konversi ini mengubah kecepatan putar menjadi lebih rendah tetapi lebih bertenaga ataupun sebaliknya. Secara umum transmisi sebagai salah satu komponen sistem pemindah tenaga (power train) yang mempunyai fungsi meneruskan tenaga atau putaran mesin, bila kendaraan menggunakan sistem transmisi otomatis maka pengguna tidak perlu menginjak pedal kopling dan tidak perlu memindahkan gigi kecepatan secara manual karena pada sistem transmisi ini perpindahan gigi kecepatan sudah diatur secara otomatis. Untuk mengubah tingkat kecepatan pada sistem transmisi otomatis ini digunakan mekanisme gesek dan tekanan minyak transmisi otomatis. Pada transmisi otomatis roda gigi planetari berfungsi untuk

mengubah tingkat kecepatan dan torsi seperti halnya pada roda gigi pada transmisi manual. Sistem transmisi otomatis tersusun dari Torque Converter, Planetary Gear Unit, dan Hydraulic Control System. Semua sistem tersebut harus dapat bekerja dengan maksimal agar dapat menghasilkan kinerja sistem transmisi otomatis yang handal dan bagus.

Salah satu perusahaan yang sudah berhasil menghadirkan kendaraan dengan transmisi otomatis dengan kinerja yang sudah maksimal adalah PT. Astra Honda Motor yang berada di jalan Gajah Mada Semarang, saat ini PT. Astra Honda Motor sudah berhasil menciptakan kendaraan yang mempunyai mesin yang handal dan lebih simpel yaitu motor Honda Vario 150cc. Namun dengan keluaran terbarunya pihak Perusahaan masih harus bekerja lebih keras untuk mengenalkan kepada masyarakat luas yaitu perlunya sosialisasi terhadap masyarakat tentang keunggulan dari motor Honda Vario 150cc itu sendiri. Pihak perusahaan sangat memerlukan sebuah media yang nantinya akan memudahkan dalam sosialisasi agar para konsumen benar – benar mengerti akan keunggulan dari motor Honda Vario 150cc selain itu media ini juga menjadi sebagai salah satu media pembelajaran bagi siswa SMK maupun mekaniknya sendiri.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis ingin memberikan solusi kepada PT. Astra Honda motor untuk mengatasi masalah yang sedang terjadi yaitu akan dibuat Animasi Cara Kerja Mesin Honda Vario 150cc dengan memperlihatkan komponen-komponen apa saja yang ada dalam mesin tersebut, Sehingga didapat hasil dari pembuatan animasi ini dapat memperlihatkan bagaimana mekanisme kerja dari komponen-komponen yang ada dalam mesin.

2. METODE

Metode penelitian adalah suatu cara, prosedur atau langkah yang dilakukan untuk mengumpulkan data, mengolah data, dan menganalisis data dengan menggunakan teknik tertentu.

2.1 Jenis Penelitian

Pada metodologi dan perancangan karya ini jenis data yang digunakan adalah metode kualitatif. Dimana data kualitatif digunakan untuk penilaian sebuah animasi yang telah dibuat dan pendekatannya melalui animasi yang sudah dibuat. Dari segi penilaian tidak dapat dilihat hanya berdasarkan segi objektif, untuk melakukan penilaian animasi lebih dari pada sebuah pengamatan, diperlukan juga dari perkembangan animasi tersebut. Penggunaan jenis data kualitatif karena dilandasi dari kekuatan narasi, dan juga data ditinjau langsung dilapangan. Berdasarkan dari kegunaan dan kebutuhan data, sehingga metode yang digunakan ialah dengan cara pengumpulan referensi dan literasi.

2.2. Metode Pengumpulan Data

1. Metode Observasi

Penulis melakukan penelitian dan pengamatan dilapangan secara langsung di PT. Astra Motor Honda untuk menemukan masalah yang timbul saat pembuatan animasi dan

menemukan masalah yang harus diatasi dan komponen - komponen untuk mengamati masalah tersebut.

Dari hasil observasi didapat hasil berupa :

- a. Gambar – gambar bagian mesin

2. Metode Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara pengumpul data maupun peneliti terhadap nara sumber atau sumber data. Ada pun pertanyaan-pertanyaan yang penulis ajukan antara lain :

- a. Nama – nama mesin
- b. Cara pemasangan
- c. Teknik perawatan
- d. Cara kerja mesin

3. Metode Kepustakaan

Berdasarkan dari beberapa buku yang digunakan dalam menyelesaikan tugas Akhir Universitas Dian Nuswantoro sebagai berikut :

- a. The Making Of 3D Animation Movie using 3D Studio Max oleh Zaharuddin G. Djalle yang memaparkan berbagai cara dan

teknik yang digunakan dalam membuat animasi 3D

4. b. The Timing Of Animation yang menjelaskan perencanaan animasi diperlukan storyboard agar jelas dalam pengerjaan dan efisien dalam waktu.

2.3 Jenis Data

Adapun langkah-langkah yang digunakan untuk mendapatkan informasi ini, dalam penelitian membutuhkan data yang akurat dan terbukti kebenarannya, sehingga penulis mencoba untuk menerapkan teori - teori yang didapat selama perkuliahan dengan menggunakan jenis data sebagai berikut:

1. Data Primer

Setelah melakukan penelitian, penulis mendapatkan data primer berupa modul yang telah disediakan oleh SPV PT. Astra Honda Motor. Dari modul yang telah di dapat, penulis mendapatkan informasi tentang nama – nama mesin dan cara pemasangannya.

Hasil : modul tentang nama – nama mesin dan cara pemasangan.

2.4 Analisis Program

Setelah melakukan pengumpulan data, tahap selanjutnya adalah tahap analisis.

Pada tahap ini penulis melakukan analisis kebutuhan dalam pembuatan animasi pada mesin yang akan dibuat dari masalah – masalah yang ada saat ini yaitu tentang visualisasi mesin pada motor berbasis 3D dari mulai nama mesin dan cara kerja mesin, sehingga pihak perusahaan tidak perlu lagi menjelaskannya.

2.5 Tahap Perancangan

Tahap – tahap perancangan yang penulis lakukan sebagai berikut :

a. Konsep

1. Aplikasi bertujuan untuk pembelajaran
2. Targer pengguna yaitu semua kalangan mulai dari remaja hingga dewasa
3. Bentuk aplikasi berupa video
4. Hasil yang sudah jadi dikemas dalam bentuk CD

b. Desain

Membuat gambaran atau sketsa dari storyboard yang telah diberikan dan dipelajari guna menentukan hasil akhir yang seperti apa. Dengan adanya desain pada tahap awal akan mempermudah tahap selanjutnya yaitu

pengumpulan material atau bahan.

c. Pengumpulan material

Pengumpulan bahan dilakukan di PT. Astra Honda Motor untuk mempermudah dalam pengambilan bahan yang digunakan untuk keperluan pembuatan animasi.

Yang dilakukan dalam hal ini yaitu pemotretan bagian – bagian mesin yang diperlukan untuk modeling serta.

d. Pembuatan

Setelah semua bahan terkumpul, kemudian tim produksi mulai ke tahap pembuatan atau produksi yang sesuai dengan tahap yang telah dibuat sebelumnya.

Yang dilakukan yaitu pembuatan modeling dari bahan yang sudah dikumpulkan sebelumnya kemudian dianimasikan sesuai dengan story yang sudah diberikan sebelumnya.

e. Uji Coba

Tahap uji coba disini yaitu sebuah demo yang dipresentasikan kepada konsumen untuk ditentukan kelayakannya.

Uji Coba atau testing yang dilakukan yaitu mempresentasikan hasil karya yang sudah jadi kepada konsumen untuk ditentukan kelayakannya.

4 Hasil dan Pembahasan

- 1. Hasil karya
 - a. Opening



- b. Animasi Teks Vario 150cc



Gambar 5.27
Animasi Teks Vario
150cc

c. Animasi Teks New Intake Air Port



d. Merakit Mesin



e. Animasi mengenal nama New Desain Intake Air Port



f. Animasi Perbandingan New Desain dan Other Desain

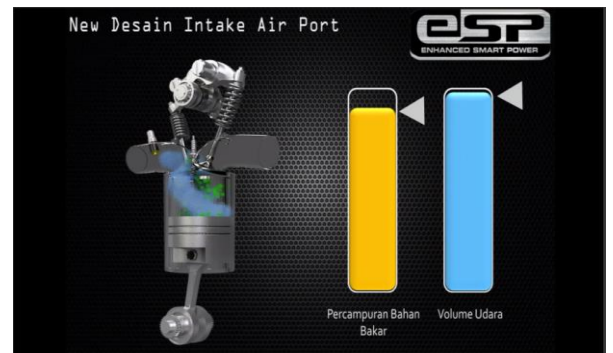


Perbandingan New Desain dan Other Desain

g. Animasi Percampuran bahan bakar Other Desain



h. Animasi Animasi percampuran bahan bakar New Desain Intake Air Port



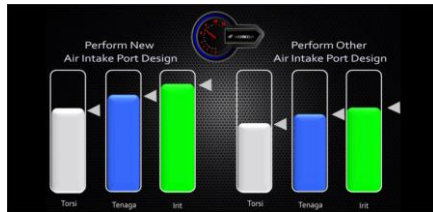
i. Animasi perform New Desain intake Air Port



j. Animasi perform Other Desain intake Air Port



k. Perbandinagn
Performa



l. Kesimpulan



m. Penutup



5. Penutup

1. Kesimpulan

Kesimpulan dari uraian diatas, bahwa animasi 3D pada New Desain Intake Air Port dibuat menggunakan 3Ds Max, After Effect, Macromedia Flash. Kelebihan pada animasi 3D ini

yaitu gambar lebih terlihat realistis dibanding menggunakan 2D, sehingga para user tertarik untuk melihatnya. Selain itu dari animasi 3D ini, para user dalam mendapatkan informasi lebih jelas dan akurat.

2. Saran

Animasi 3D pada New Desain Intake Air Port ini masih memerlukan pengembangan – pengembangan lebih lanjut untuk dapat digunakan secara maksimal. Menurut penulis hal yang dapat lebih dikembangkan adalah :

- a. Hasil diterapkan didalam sebuah web sehingga seorang user dengan mudah mendapatkannya.

Penerapan juga bisa diaplikasikan dalam bentuk game, sehingga user dapat secara langsung mempraktekannya tanpa harus terjun langsung kelapangan.

6. Daftar Pustaka

7. [1] Iwan Binanto.(2010:3). Belajar Multimedia: Wahana Komputer.
8. [2] Ibiz Fernandez, Macro Media Flash And Cartoons, Penerbit Graha Ilmu,

- Surabaya,2010
- 2015
9. [3] Hofstetter .(2001: 26).
Belajar Animasi. Gava
Media : Yogyakarta.
 10. [4]Prabawati, T. (2009).
Dasar-dasar Animasi.
Semarang: Wahana
Komputer.
 11. [5] Duddy Misky.(2003:5).
Cara Belajar Edit
Video.Graha Ilmu,
Yogyakarta,2009.
 12. [6] Basuki,sulistyi.2010.
*metode
penelitian*.jakarta.penaku.
 13. [7] Westriningsih. (2010).
Pemanfaatan 3D STUDIO
MAX 2010 untuk DESAIN
OTOMOTIF. Semarang:
Wahana Komputer.
 14. [8] Prabawati, T. (2009).
Menggunakan 3D Studio
Max 2010. Semarang:
Wahana Komputer.
 15. [9]<http://motor.otomotifnet.com/read/2012/03/19/329155/33/12/Teknologi-Vario-Techno-125-bag.1-Mengenal-10-Komponen-eSP-Engine> diupdate tanggal
13 juni 2015
 16. [10]<http://www.welovehonda.com/esp/category/news/>
diupdate tanggal 13 juni
 17. [11]https://www.academia.edu/5690668/Pengembangan_Multimedia_Pembelajaran_Interaktif diupdate tanggal 13
juni 2015
 18. [12]<http://www.pengertianku.net/2014/11/pengertian-audio-dan-media-audio-secara-lengkap.html>
diupdate tanggal 15 juni
2015
 19. [13]Ahmad, Abdul Karim H.
2007. Cara Pembuatan
Animasi. Makassar: Badan
Penerbit Universitas Negeri
Makassar.