

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Program Aplikasi

Hasil dari program aplikasi ini adalah terciptanya animasi 3D instalasi pengolahan air sungai menjadi air bersih berbasis multimedia untuk PDAM di desa cepagan. Program ini berisi penjelasan tentang proses filterasi air bersih pada PDAM di desa cepagan yang dikemas secara interaktif.

Perancangan dan pembuatan tampilan beserta menu program multimedia ini menggunakan *software* Photoshop adapun animasi 3D instalasi pengolahan air sungai menjadi air bersih dibuat dengan menggunakan *software* Blender yang perakitannya dilakukan pada *software* Adobe Flash CS5 yang disimpan dengan file ekstensi *swf*. Program ini dapat dijalankan dikomputer manapun tanpa menginstall *software* master Adobe Flash CS5.

4.2. Pembuatan Program

Pada tahap ini, materi sistem yang sudah dikumpulkan baik berupa konsep, desain, materi sistem, diimplementasikan ke dalam sebuah program baru yang akan dibuat dengan menggunakan *software* yaitu Adobe Flash CS5. Adapun tahap pembuatan animasi ini dapat digambarkan sebagai berikut :

1. *Form Splash* pembuka

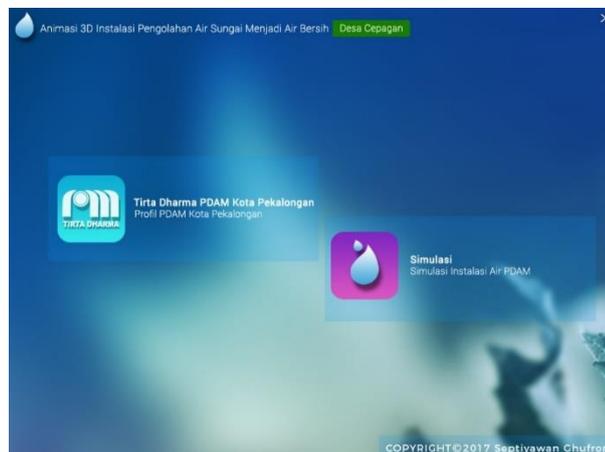
Halaman splash pembuka adalah halaman yang muncul sebelum menuju pilihan menu. Halaman splash merupakan halaman yang berisi judul dari aplikasi ini dan memiliki satu *button* yaitu *button* Mulai. Yang ditunjukkan pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Tampilan Splash

2. *Form* Menu Utama

Form menu utama memiliki 2 *button* yaitu *button* Tirta Dharma PDAM Kota Pekalongan, *button* Simulasi, didalam *button* simulasi terdapat 3 *button* yaitu : *Photo* dan *Video*, Simulai per Bagian, Simulai per Keseluruhan, Profil Pembuat. Yang ditunjukkan pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama

3. *Form Tirta Dharma PDAM Kota Pekalongan*

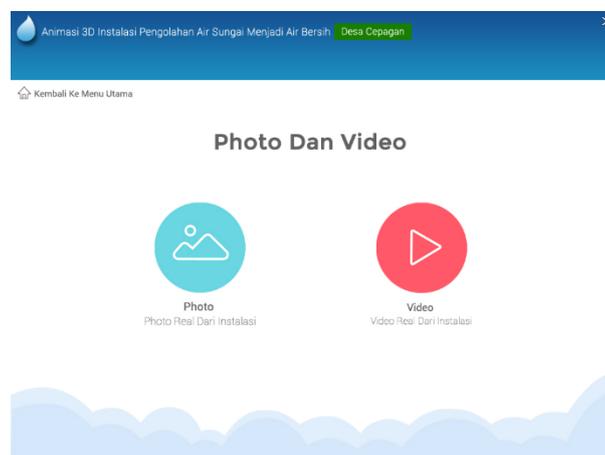
Tampilan Menu Tirta Dharma PDAM Kota Pekalongan Tampilan menu Tirta Dharma PDAM Kota Pelongan memiliki 1 *button* yaitu *button* Kembali Ke Menu Utama. Yang ditunjukkan pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 Tampilan Menu Tirta Dharma

4. *Form Photo Dan Video*

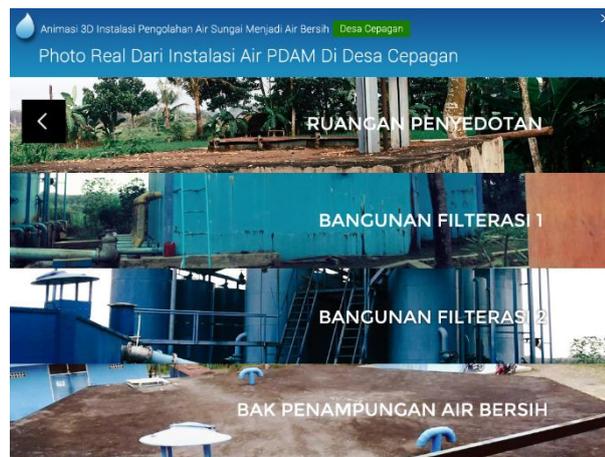
Tampilan Menu *Photo Dan Video* Tampilan menu *Photo Dan Video* memiliki 3 *button* yaitu *button* *button Photo*, *button Video* dan *button* kembali kemenu utama. Yang ditunjukkan pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 Tampilan Menu Photo Dan Video

5. Tampilan Pilihan Halaman *Photo*

Tampilan pilihan halaman *Photo* memiliki 5 *button* yaitu Ruang Penyedotan, Bangunan Fiterasi 1, Bangunan Fiterasi 2, Bak Penampungan Air Bersih dan Kembali. Yang ditunjukkan pada gambar 4.5.



Gambar 4.5 Tampilan Pilihan Halaman Photo

6. Tampilan Halaman Ruang Penyedotan

Tampilan Halaman Ruang Penyedotan memiliki 1 *button* yaitu kembali. Yang ditunjukkan pada gambar 4.6.



Ruangan Penyedotan

Tempat dimana air sungai desa cepagan di tarik atau disedot untuk dijadikan bahan baku filterasi air bersih pada PDAM di Desa Cepagan.

Gambar 4.6 Tampilan Halaman Ruangan Penyedotan

7. Tampilan Halaman Bangunan Filterasi 1

Tampilan Halaman Bangunan Filterasi 1 memiliki 1 *button* yaitu kembali.

Yang ditunjukkan pada gambar 4.7.



Bangunan Filterasi 1

Tempat dimana air sungai desa cepagan di proses melalui beberapa tahapan yaitu proses sedimentasi, penyaringan dan desinfeksi.

Gambar 4.7 Tampilan Halaman Bangunan Filterasi 1

8. Tampilan Halaman Bangunan Filterasi 2

Tampilan Halaman Bangunan Filterasi 2 memiliki 1 *button* yaitu kembali.

Yang ditunjukkan pada gambar 4.8.



Bangunan Filterasi 2

Masih sama seperti bangunan Filterasi 1, bangunan Filterasi 2 juga mempunyai fungsi yang sama yaitu tempat dimana proses sedimentasi, penyaringan dan desinfeksi.

Gambar 4.8 Tampilan Halaman Bangunan Filterasi 2

9. Tampilan Halaman Bak Penampungan Air Bersih

Tampilan Halaman Bak Penampungan Air Bersih memiliki 1 *button* yaitu kembali. Yang ditunjukkan pada gambar 4.9.



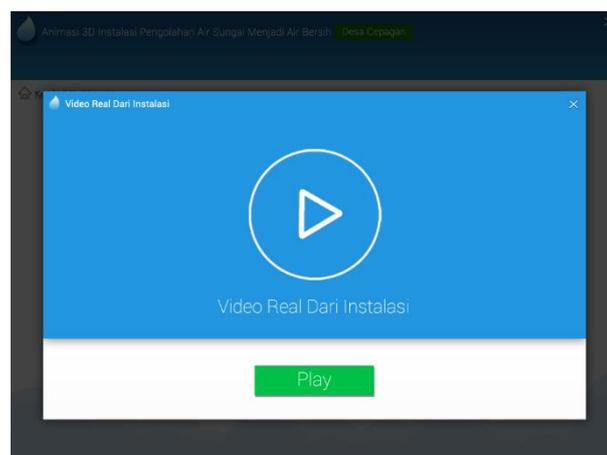
Bak Penampungan Air Bersih

Tempat dimana air bersih yang keluar dari bangunan filterasi air ditampung dan telah siap di salurkan kepada konsumen atau pelanggan.

Gambar 4.9 Tampilan Halaman Bak Penampungan Air Bersih

10. Tampilan Halaman *Play Video*

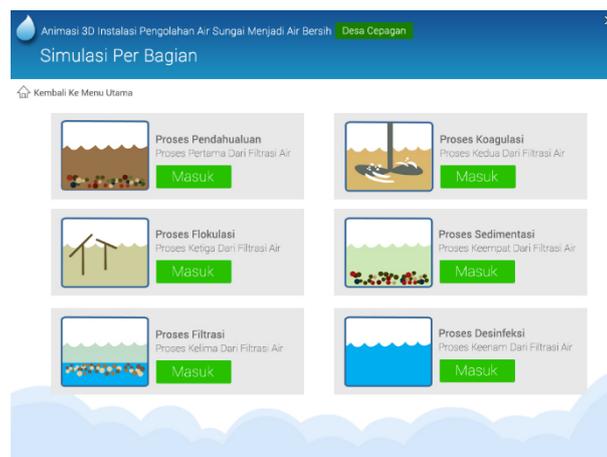
Tampilan Halaman *Play Video* memiliki 2 *button* yaitu *Play* dan *Close*. Yang ditunjukkan pada gambar 4.10.



Gambar 4.10 Halaman Play Video

11. Form Simulasi Per Bagian

Tampilan menu Simulasi Per Bagian memiliki 7 *button* yaitu *button* poses pendahuluan, *button* proses koagulasi, *button* proses flokulasi, *button* proses sedimentasi, *button* proses filtrasi, *button* Proses Sedimentasi dan *button* kembali ke menu utama. Yang ditunjukkan pada gambar 4.11.



Gambar 4.11 Tampilan Menu Simulasi Per Bagian

12. Tampilan Halaman Proses Pendahuluan

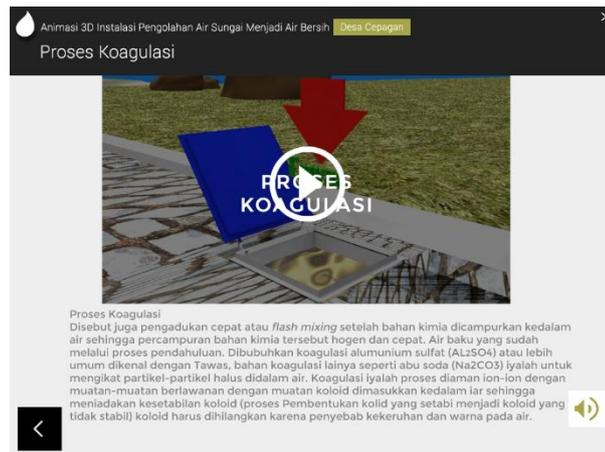
Tampilan Halaman Proses Pendahuluan memiliki 3 *button* yaitu *Play*, *Suara* dan *Kembali*. Yang ditunjukkan pada gambar 4.12.



Gambar 4.12 Tampilan Halaman Proses Pendahuluan

13. Tampilan Halaman Proses Koagulasi

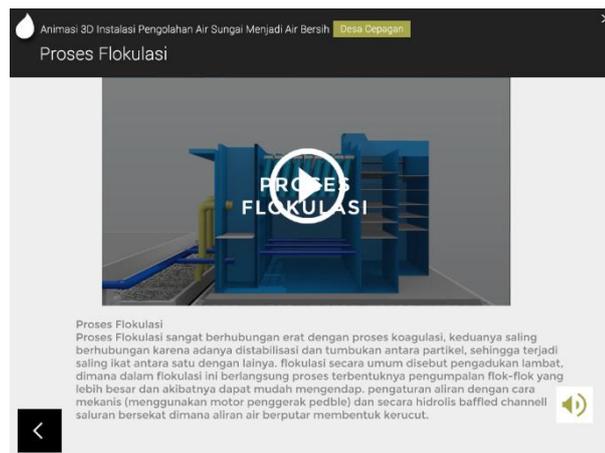
Tampilan Halaman Proses Pendahuluan memiliki 3 *button* yaitu *Play*, *Suara* dan *Kembali*. Yang ditunjukkan pada gambar 4.13.



Gambar 4.13 Tampilan Halaman Proses Koagulasi

14. Tampilan Halaman Proses Flokulasi

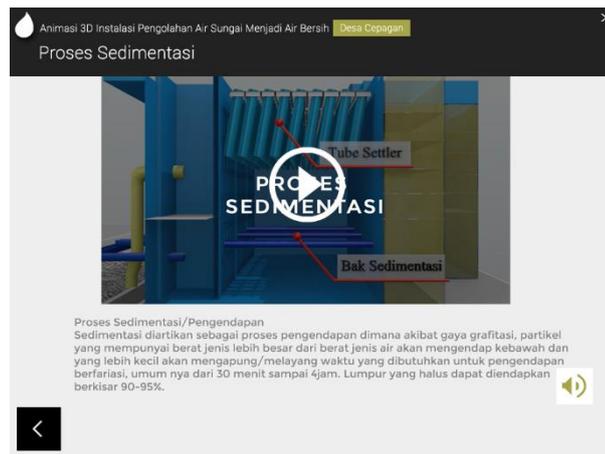
Pada tampilan halaman Proses Flokulasi memiliki 3 *button* yaitu *Play*, *Suara* dan *Kembali*. Yang ditunjukkan pada gambar 4.14.



Gambar 4.14 Tampilan Halaman Proses Flokulasi

15. Tampilan Halaman Proses Sedimentasi

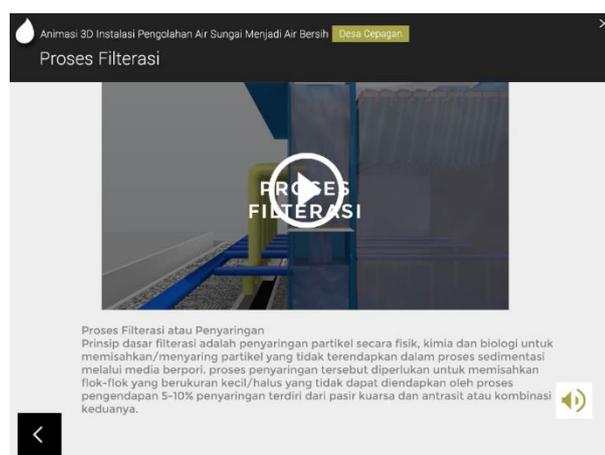
Pada tampilan halaman Proses Sedimentasi memiliki 3 *button* yaitu *Play*, *Suara* dan *Kembali*. Yang ditunjukkan pada gambar 4.15.



Gambar 4.15 Tampilan Halaman Proses Sedimentasi

16. Tampilan Halaman Proses Filtrasi

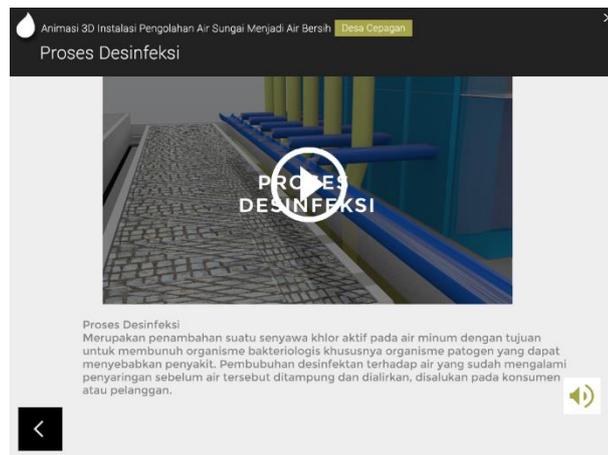
Pada tampilan halaman Proses Filtrasi memiliki 3 *button* yaitu *Play*, *Suara* dan *Kembali*. Yang ditunjukkan pada gambar 4.16.



Gambar 4.16 Tampilan Halaman Proses Filtrasi

17. Tampilan Halaman Proses Desinfeksi

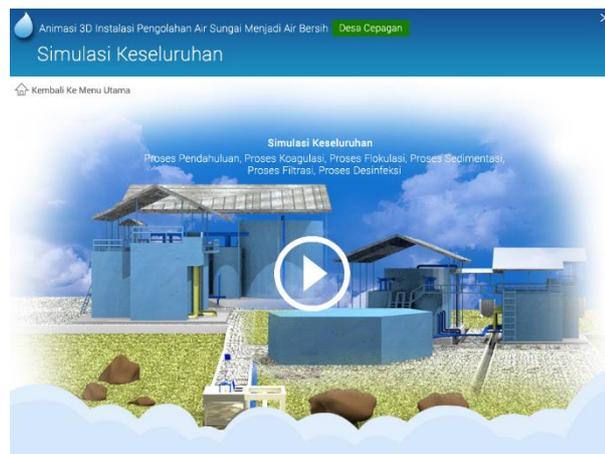
Pada tampilan halaman Proses Desinfeksi memiliki 3 *button* yaitu *Play*, *Suara* dan *Kembali*. Yang ditunjukkan pada gambar 4.17.



Gambar 4.17 Tampilan Halaman Proses Desinfeksi

18. Form Simulasi Keseluruhan

Tampilan Menu Simulasi memiliki 2 *button* yaitu *Play Simulasi Keseluruhan* dan *Kembali Ke Menu Utama*. Yang ditunjukkan pada gambar 4.18.



Gambar 4.18 Tampilan Menu Simulasi Keseluruhan

19. Tampilan Animasi 3D Simulasi Keseluruhan

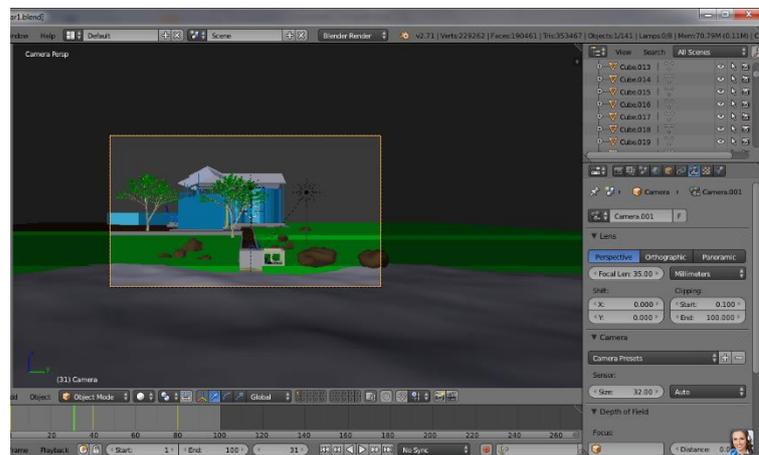
Pada tampilan animasi 3D Simulasi Keseluruhan berupa video. Yang ditunjukkan pada gambar 4.19.



Gambar 4.19 Tampilan Animasi 3D Simulasi Keseluruhan

20. *Timeline Pergerakan 1 (software Blender)*

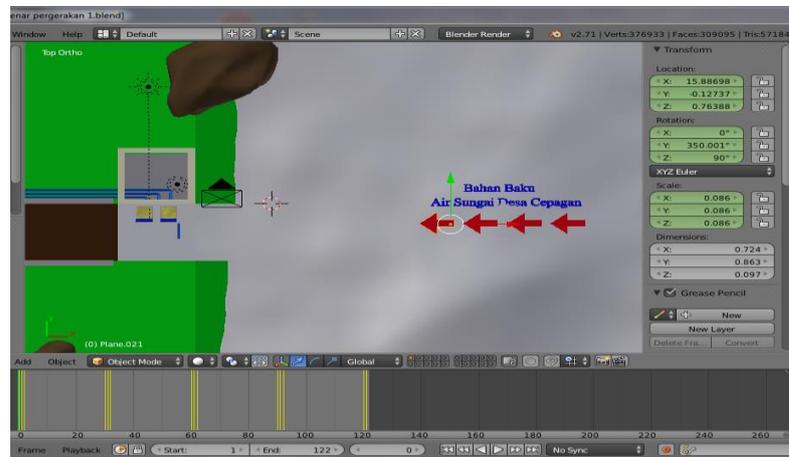
Pada *timeline* pergerakan 1 ini pembuatan animasi 3D berfokus pada ruang penyedotan dimana air sungai di desa Cepagan di tarik untuk dijadikan bahan baku filtrasi air bersih pada PDAM Kota Pekalongan. Yang ditunjukkan pada gambar 4.20.



Gambar 4.20 Timeline Pergerakan 1

21. *Timeline Pergerakan 2 (software Blender)*

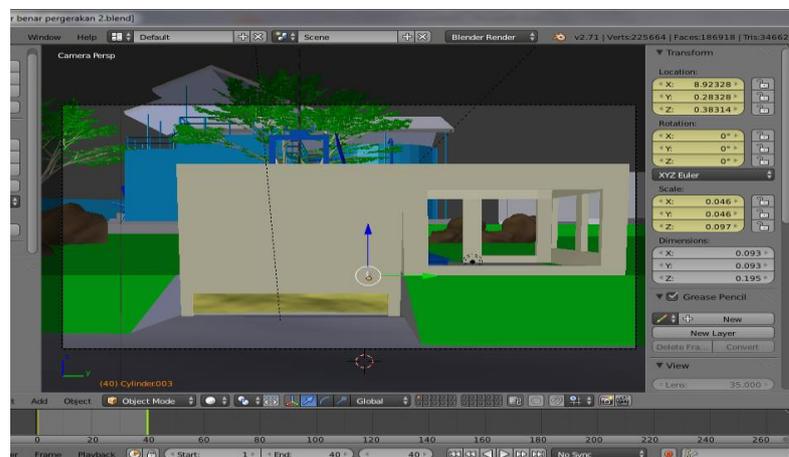
Pada *timeline* pergerakan 2 pembuatan animasi 3D berfokus pada air sungai yang ada di desa Cepagan yang akan mengalir ke ruang penyedotan. Yang ditunjukkan pada gambar 4.21.



Gambar 4.21 Timeline Pergerakan 2

22. *Timeline Pergerakan 3 (software Blender)*

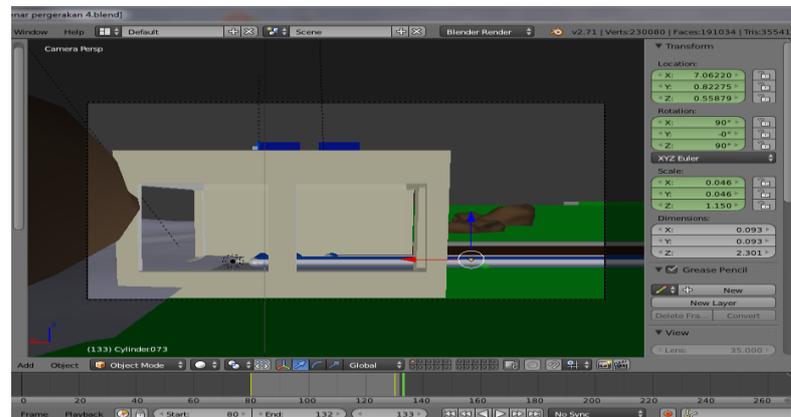
Pada *timeline* pergerakan 3 pembuatan animasi 3D berfokus pada air sungai yang ada di desa Cepagan yang akan mengalir ke ruang penyedotan kemudian akan dialirkan ke ruang filtrasi 1 dan filtrasi 2. Yang ditunjukkan pada gambar 4.22.



Gambar 4.22 Timeline Pergerakan 3

23. *Timeline Pergerakan 4 (software Blender)*

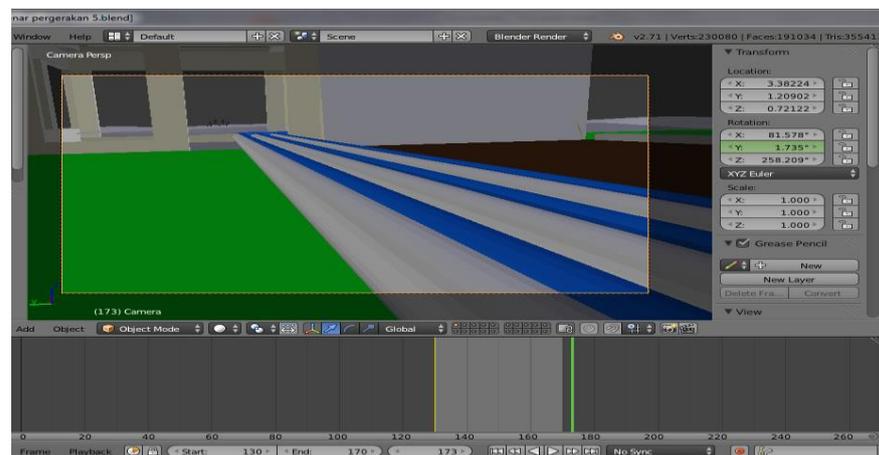
Pada *timeline* pergerakan 4 pembuatan animasi 3D berfokus pada ruang penyedotan air dialirkan ke pipa-pipa untuk menuju ruang filtrasi 1 dan filtrasi 2. Yang ditunjukkan pada gambar 4.23.



Gambar 4.23 Timeline Pergerakan 4

24. Timeline Pergerakan 5 (software Blender)

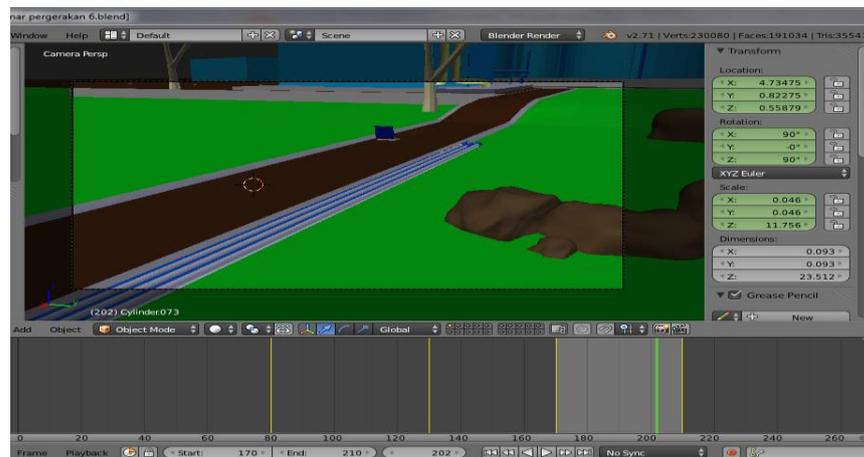
Pada *timeline* pergerakan 5 pembuatan animasi 3D berfokus pada pipa-pipa yang mengalirkan air sungai dari ruang penyedotan menuju proses pencampuran aluminium sulfat atau disebut tawas, kemudian air mengalir ke ruang filtrasi 1 dan filtrasi 2 dan ketahap proses selanjutnya hingga menjadi air bersih. Yang ditunjukkan pada gambar 4.24.



Gambar 4.24 Timeline Pergerakan 5

25. Timeline Pergerakan 6 (software Blender)

Pada *timeline* pergerakan 5 pembuatan animasi 3D berfokus pada pipa-pipa yang mengalirkan air sungai dari ruang penyedotan menuju proses pencampuran alumunium sulfat atau disebut tawas. Yang ditunjukkan pada gambar 4.25.



Gambar 4.25 Timeline Pergerakan

26. Form Profil

Tampilan Menu Profil memiliki 1 *button* yaitu *Close*. Yang ditunjukkan pada gambar 4.53.



Gambar 4.26 Tampilan Menu Profil

4.3. Hasil Pengujian User

4.3.1. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian adalah menggambarkan alur atau proses Instalasi pengolahan air sungai menjadi air bersih tersebut bekerja, sebagai media pembelajaran kepada masyarakat yang ingin mengetahui bagaimana proses pengolahan air tersebut berjalan sampai menjadi air bersih serta mengukur tingkat pemahaman pegawai PDAM mengenai Animasi 3D pengolahan air sungai menjadi air bersih di PDAM Kota Pekalongan Desa Cepagan Kabupaten Batang.

4.3.2. Metode

Pada pengujian ini penulis menggunakan dua metode yaitu *pre-test post-test* dan uji *validitas reliabilitas*. *Pre-test post-test* ini adalah uji perbandingan sebelum dan sesudah pengujian. Hal ini berujuan untuk mengukur tingkat pengetahuan masyarakat mengenai pengolahan air sungai menjadi air bersih saat sebelum dan sesudah menggunakan apa itu aplikasi “Animasi 3D Instalasi Pengolahan Air Sungai Menjadi Air Bersih Di PDAM Kota Pekalongan Desa Cepagan Kabupaten Batang”. Penulis memberikan sedikit pemahaman kepada *user* tentang aplikasi. Setelah itu penulis membagikan lembar kuisisioner atau soal *pre-test* kepada *user*. Kemudian setelah *user* selesai mengerjakan kuisisioner atau soal *pre-test* *user* mencoba menjalankan aplikasi. Setelah *user* sudah cukup menjalankan aplikasi, penulis memberikan kuisisioner atau soal *post-test* dimana soal *post-test* tersebut sama dengan soal *pre-test* hanya urutan soal diacak.

Uji *validitas* dan *reliabilitas*, uji *validitas* digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dapat dikatakan valid apabila pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner. Uji *reliabilitas* merupakan pengujian yang digunakan untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Suatu instrumen dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan-pertanyaan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Hal ini bertujuan untuk apa yang telah dibuat atau diteliti dapat diterima atau tidak.

4.3.3. Prosedur

Penulis melakukan pengujian *user* melibatkan 20 masyarakat dengan metode *pre-test* dan *post-test* dan 5 pegawai PDAM dengan metode validitas dan realibilitas. Pada pengujian *pre-test* *post-test* Penulis memberikan pemahaman sedikit kepada *user* tentang apa itu aplikasi “Animasi 3D Instalasi Pengelolaan Air Sungai Menjadi Air Bersih Di PDAM Kota Pekalongan Desa Cepagan Kabupaten Batang”. Hal ini bertujuan untuk mengukur tingkat pengetahuan *user* mengenai pengolahan air sungai menjadi air bersih di PDAM Kota Pekalongan Desa Cepagan Kabupaten Batang saat sebelum dan sesudah menggunakan aplikasi. Setelah itu penulis membagikan lembar kuisisioner *pre-test* kepada *user* , setelah *user* selesai mengerjakan kuisisioner *pre-test* *user* mencoba aplikasi “Animasi 3D Instalasi Pengelolaan Air Sungai Menjadi Air Bersih Di PDAM Kota Pekalongan Desa Cepagan Kabupaten Batang”. Setelah *user* sudah cukup menjalankan aplikasi penulis memberikan kuisisioner *Post-test* dimana soal *Post-test* sama dengan soal *Pre-test* hanya urutan soal diacak. Pada pengujian *validitas* dan *reliabilitas* penulis

memberikan kuisisioner atau soal kepada pegawai PDAM dimana kuisisioner atau soal ini berisi mengenai aplikasi. Hal ini bertujuan untuk apa yang telah dibuat atau diteliti dapat diterima atau tidak.

4.3.4. Hasil

Berikut hasil pengujian terhadap responden dengan menggunakan metode pre-test post-test dan uji validitas reliabilitas. Hasil pre-test post-test dapat dilihat pada Tabel 4.3, Gambar 4.57 dan Gambar 4.58. Sedangkan hasil uji validitas dan reliabilitas dapat di lihat pada Tabel 4.4 dan Tabel 4.6. Adapun Rincian pengujian *user* dapat dilihat pada 70able 4.2.

Tabel 4.2 Rincian Pengujian *User*

Hari Pertama	
Lokasi	Kantor Balaidesa Cepagan
Hari dan tanggal	Kamis, 9 Agustus 2017
Waktu	17.30 WIB – 22.30 WIB
Jumlah warga	10 warga

Hari Kedua	
Lokasi	Kantor Balaidesa Cepagan
Hari dan tanggal	Kamis, 10 Agustus 2017
Waktu	17.30 WIB – 22.30 WIB
Jumlah warga	10 warga

Beberapa dokumentasi saat pengujian *user* dapat dilihat pada Gambar 4.55 dan 4.56.



Gambar 4.27 Warga Mengerjakan Soal *Pre-test*



Gambar 4.28 Warga setelah mengerjakan Soal *post-test*

1. Pengujian Pre-test Post-test

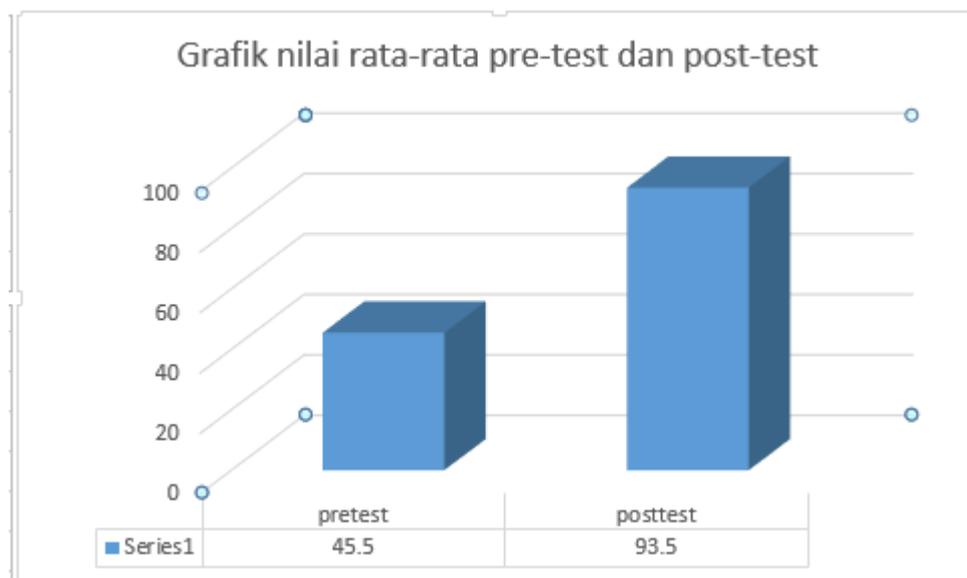
Setelah pengujian, penulis mendapatkan data yang diperoleh dari hasil pre-test dan post-test. Data tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil data nilai data *pre-test* dan *post-test*

No	Nama	Nilai Pre-test	Nilai Post-test
1	Partisipan 1	40	100
2	Partisipan 2	70	100
3	Partisipan 3	10	100
4	Partisipan 4	50	100
5	Partisipan 5	30	100
6	Partisipan 6	40	100
7	Partisipan 7	50	100
8	Partisipan 8	80	100
9	Partisipan 9	50	100
10	Partisipan 10	40	80
11	Partisipan 11	60	80
12	Partisipan 12	50	90
13	Partisipan 13	20	100
14	Partisipan 14	40	80
15	Partisipan 15	50	90
16	Partisipan 16	30	100
17	Partisipan 17	60	100
18	Partisipan 18	50	80
19	Partisipan 19	60	90
20	Partisipan 20	30	80
Nilai Rata-rata		45,5	93.5

Dari Tabel 4.3 tersebut dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan yang lebih besar atau meningkat antara nilai *pre-test* dan *post-test*. Hal tersebut membuktikan bahwa pengetahuan masyarakat mengenai pengolahan air bersih cenderung meningkat setelah menggunakan aplikasi edukasi “Animasi 3D Instalasi pengolahan air sungai menjadi air bersih di PDAM Kota Pekalongan Desa Cepagan Kabupaten Batang”.

Grafik mengenai peningkatan hasil nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada Gambar 4.57.



Gambar 4.29 Grafik nilai rata-rata post-test dan pre-test

Selain menggunakan tabel dan grafik, penulis juga melakukan pengolahan data dengan metode Paired-Samples T-Test menggunakan *tool* SPSS. Uji Paired-Samples T-Test digunakan sebagai uji komparatif terhadap dua variabel atau sampel yang berpasangan. Sampel berpasangan merupakan subjek yang sama namun mengalami perlakuan yang berbeda. Setelah penulis melakukan pengolahan terhadap data nilai *pre-test* dan *post-test* melalui metode Paired-Samples T-Test

menggunakan SPSS maka didapatkan tampilan *output* seperti terlihat pada Gambar 4.58 di bawah ini.

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pretest	45.5000	20	16.69384	3.73286
	posttest	93.5000	20	8.75094	1.95677

Paired Samples Correlations				
		N	Correlation	Sig.
Pair 1	pretest & posttest	20	-.031	.898

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	pretest - posttest	-48.00000	19.08430	4.26738	-56.93173	-39.06827	-11.248	19	.000

Gambar 4.30 Hasil output uji T-Test menggunakan SPSS

Interpretasi hasil *output*:

1. Bagian pertama (*Paired Samples Statistics*) terlihat bahwa rata-rata nilai *pre-test* adalah sebesar 45,50 dan rata-rata nilai *post-test* adalah sebesar 93,50 yang artinya mengalami peningkatan sebesar 48 poin. Standar deviasi menunjukkan variasi data pada setiap variabel. Dari hasil *output* tersebut dapat dilihat bahwa standar deviasi nilai *pre-test* sebesar 16,69384 dan standar deviasi nilai *post-test* sebesar 8,75094 dan N menunjukkan banyaknya data, yaitu 20 data.
2. Bagian kedua (*Paired Samples Correlations*) menunjukkan hasil korelasi antara kedua variabel menghasilkan angka .031 dengan nilai signifikan .898 dan N menunjukkan banyaknya data, yaitu 20 data.
3. Bagian ketiga (*Paired Samples Test*) diinterpretasikan sebagai berikut:
 - a. Jika nilai probabilitas atau Sig. (2-tailed) < 0.05 maka terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pada data *pre-test* dan *post-test*.

Hasil dari kuisisioner yang didapat penulis melakukan pengujian validitas dan reliabilitas memperoleh hasil pada Tabel 4.5 sebagai berikut.

Tabel 4.5 Uji validitas

		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X
X1	Pearson Correlation	1	.873	.873	1.000**	1.000**	.873	.896*	.896*	.802	1.000**	.960**
	Sig. (2-tailed)		.053	.053	.000	.000	.053	.039	.039	.103	.000	.010
	N	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
X2	Pearson Correlation	.873	1	1.000**	.873	.873	1.000**	.913*	.913*	.919*	.873	.967**
	Sig. (2-tailed)	.053		.000	.053	.053	.000	.030	.030	.028	.053	.007
	N	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
X3	Pearson Correlation	.873	1.000**	1	.873	.873	1.000**	.913*	.913*	.919*	.873	.967**
	Sig. (2-tailed)	.053	.000		.053	.053	.000	.030	.030	.028	.053	.007
	N	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
X4	Pearson Correlation	1.000**	.873	.873	1	1.000**	.873	.896*	.896*	.802	1.000**	.960**
	Sig. (2-tailed)	.000	.053	.053		.000	.053	.039	.039	.103	.000	.010
	N	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
X5	Pearson Correlation	1.000**	.873	.873	1.000**	1	.873	.896*	.896*	.802	1.000**	.960**
	Sig. (2-tailed)	.000	.053	.053	.000		.053	.039	.039	.103	.000	.010
	N	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
X6	Pearson Correlation	.873	1.000**	1.000**	.873	.873	1	.913*	.913*	.919*	.873	.967**
	Sig. (2-tailed)	.053	.000	.000	.053	.053		.030	.030	.028	.053	.007
	N	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
X7	Pearson Correlation	.896*	.913*	.913*	.896*	.896*	.913*	1	1.000**	.839	.896*	.960**
	Sig. (2-tailed)	.039	.030	.030	.039	.039	.030		.000	.076	.039	.009
	N	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
X8	Pearson Correlation	.896*	.913*	.913*	.896*	.896*	.913*	1.000**	1	.839	.896*	.960**
	Sig. (2-tailed)	.039	.030	.030	.039	.039	.030	.000		.076	.039	.009
	N	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
X9	Pearson Correlation	.802	.919*	.919*	.802	.802	.919*	.839	.839	1	.802	.905*
	Sig. (2-tailed)	.103	.028	.028	.103	.103	.028	.076	.076		.103	.035
	N	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
X10	Pearson Correlation	1.000**	.873	.873	1.000**	1.000**	.873	.896*	.896*	.802	1	.960**
	Sig. (2-tailed)		.053	.053	.000	.000	.053	.039	.039	.103	.000	.010
	N	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Dari hasil diatas uji *validitas* dipakai untuk menguji *valid* tidaknya suatu kuisisioner, dikatakan *valid* apabila memperoleh nilai $< 0,05$. Hasil uji *validitas* yang diperoleh nilai *pearson correlation* dari penelitian ini yang memiliki sebanyak 10 pertanyaan semuanya dapat dikatakan *valid* karena memperoleh nilai $< 0,05$.

Tabel 4.6 Uji reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.986	10

Dari hasil diatas uji *reliabilitas* digunakan untuk mengukur indikator dari *variabel*, dikatakan *reliabel* apabila memperoleh nilai reliabilitasnya memperoleh nilai diatas 0,60. Hasil uji *reliabel* dalam penelitian ini memiliki nilai *crobach alpha* diatas 0,60 sehingga *variable* dikatakan reliabel.

4.3.5. Pembahasan

Setelah pengujian aplikasi dan pengujian *user* dilakukan, dapat dilihat bahwa aplikasi edukasi “*Animasi 3D Instalasi pengolahan air sungai menjadi air bersih di PDAM Kota Peklongan Desa Cepagan Kabupaten Batang*” dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai tentang pengolahan air bersih dan dapat diterima oleh PDAM. Hal ini terlihat dari hasil pengolahan data yang penulis lakukan terhadap nilai *pre-test* dan *post-test*, *validitas* dan *reliabilitas*. Hasil pengolahan data menunjukkan terdapat hubungan yang meningkat dan perbedaan yang nyata antara nilai tes masyarakat dan pegawai PDAM sebelum menggunakan aplikasi dan sesudah menggunakan aplikasi. Dengan hasil tersebut, dapat dikatakan bahwa tujuan dari penelitian ini sudah tercapai, yaitu menggambarkan alur atau proses Instalasi pengolahan air sungai menjadi air bersih tersebut bekerja, sebagai media pembelajaran kepada masyarakat yang ingin mengetahui bagaimana proses pengolahan air tersebut berjalan sampai menjadi air bersih. Setelah tujuan

penelitian tercapai, diharapkan manfaat penelitian juga tercapai yaitu Memudahkan pegawai atau karyawan juga masyarakat untuk mengetahui proses pengolahan air sungai menjadi air bersih dan Sebagai media bantu bagi pegawai atau karyawan untuk menjelaskan kepada masyarakat memahami bagaimana proses yang sebenarnya pengolahan air sungai menjadi air bersih oleh masyarakat, khususnya masyarakat pelanggan PDAM Pemerintah Kota Pekalongan.

Dari hasil pengujian yang dilakukan dengan menggunakan metode *pre-test* dan *post-test* didapati bahwa masyarakat Desa Cepagan dapat memahami proses pengolahan air sungai menjadi air bersih dengan menggunakan aplikasi yang telah di buat. Untuk mendapatkan hasil uji data yang *valid* dan *real* dilakukan pengujian menggunakan metode *validitas* dan *reliabilitas* dari kedua metode uji di atas didapati bahwa hasil pengujian dikatakan layak karena banyak yang setuju dengan aplikasi yang dibuat.

4.3.6. Kesimpulan Hasil Pengujian User

Dari hasil pembahasan diatas dapat disimpulkan tujuan dari penelitian ini sudah tercapai yaitu Menggambarkan alur atau proses Instalasi pengolahan air sungai menjadi air bersih tersebut bekerja, sebagai media pembelajaran kepada masyarakat yang ingin mengetahui bagaimana proses pengolahan air tersebut berjalan sampai menjadi air bersih. Setelah tujuan penelitian tercapai, diharapkan manfaat penelitian juga tercapai yaitu Memudahkan pegawai atau karyawan juga masyarakat untuk mengetahui proses pengolahan air sungai menjadi air bersih dan Sebagai media bantu bagi pegawai atau karyawan untuk menjelaskan kepada masyarakat.

4.4. Distribusi

Setelah tahap *testing* selesai dan mendapatkan hasil yang sesuai dengan apa yang diinginkan, maka hasil itu akan disimpan dalam sebuah media penyimpanan dalam hal ini adalah komputer. Apabila multimedia ini akan digunakan dalam media yang berbeda maka digunakan penggandaan dengan menggunakan CD-Rom atau Flash disk.