

BAB III

ANALISA DAN PERANCANGAN

III.1. Analisa

Pengertian secara umum, animasi adalah suatu kegiatan menghidupkan, menggerakkan benda mati, dimana benda mati tersebut diberikan dorongan kekuatan untuk menjadi hidup dan dapat bergerak.

Untuk membuat sebuah animasi, hal yang biasa dilakukan terlebih dahulu adalah membuat satu persatu bagian tertentu atau istilahnya *frame by frame*. Hal ini, merupakan hal yang sangat berat dalam membuat animasi mengingat kita harus memikirkan bagaimana desain atau bagian hasil yang sempurna jika hasil di satukan. Bagaimana orang tertarik dengan melihat animasi dan efek-efek animasi yang mengagumkan. Untuk membuat sebuah animasi penulis menggunakan *software*, 3Ds Max.

Jadi di dalam skripsi ini penulis merancang sebuah aplikasi pengenalan dan fungsi animasi 3 dimensi mesin penyedot pasir berbasis multimedia, yang bertujuan untuk menciptakan rancangan-rancangan yang terbaru. Aplikasi ini merupakan pilihan yang tepat untuk menunjukkan kemampuan dan fasilitas yang dimiliki oleh sebuah program aplikasi kepada pengguna.

Dari desain-desain sudah banyak diciptakan oleh programmer, mereka erlomba-lomba memperindah tampilannya, mempermudah cara pemakaiannya. Setelah melakukan analisa terhadap animasi tersebut adalah untuk berimajinasi dalam mendesign untuk merancang sebuah objek yang lebih mudah dimengerti

karena di dalam rancangan tersebut dapat menuangkan karya memotivasi diri untuk belajar dan berinteraksi dengan komputer.

III.2. Perancangan

Sebelum dimulainya perancangan animasi 3 dimensi mesin penyedot pasir berbasis multimedia ada beberapa hal yang harus dipersiapkan antara lain :

III.2.1. Sumber Rancangan

Sumber rancangan yang dimaksud adalah perancangan simulasi mesin penyedot pasir yang akan di buat menjadi 3D. sumber yang dikumpulkan harus dalam bentuk file 3 Dimensi yang dalam hal ini penulis merancang mesin penyedot pasir yaitu file yang bersumber dari aplikasi 3D MAX atau dengan membuatnya sendiri.

III.2.2. Perangkat

Perangkat yang dibutuhkan yaitu :

III.2.2.1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang dimaksud adalah perangkat yang dibutuhkan dalam pembuatan animasi mesin penyedot pasir. Perangkat keras yang digunakan penulis adalah :

1. Minimal Intel Core 2 Duo
2. CPU Processor Core 2 Duo 2.93 GHz
3. Memori 2Gb

III.2.2.2. Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang dimaksud adalah menyediakan *software –software* yang dibutuhkan dan di install pada komputer yang akan digunakan. Adapun *software* yang penulis gunakan adalah :

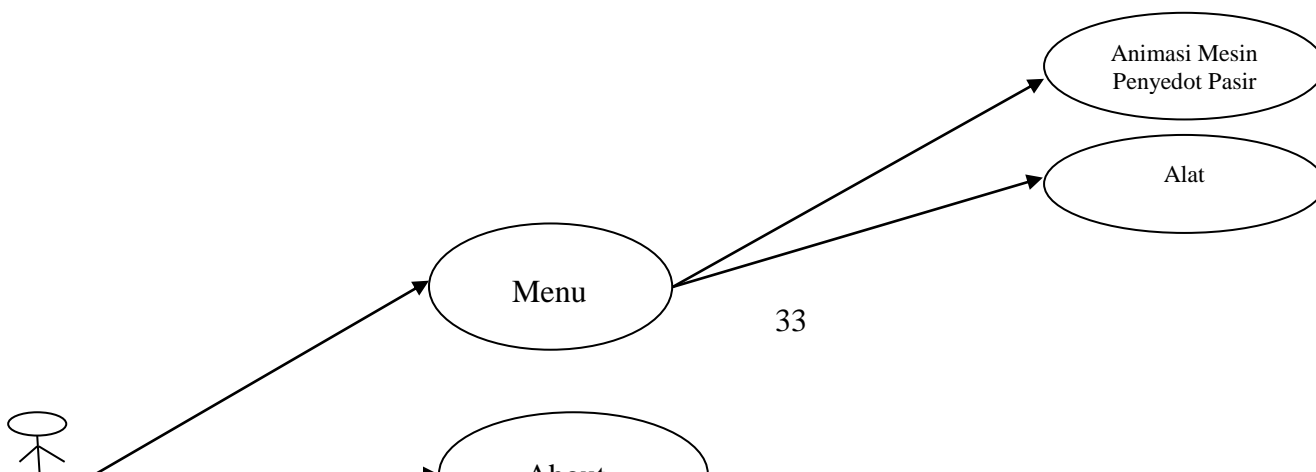
1. *Operating System (OS) Windows 7*
2. *3D Studio Max 2009*

III.3. Struktur data yang digunakan

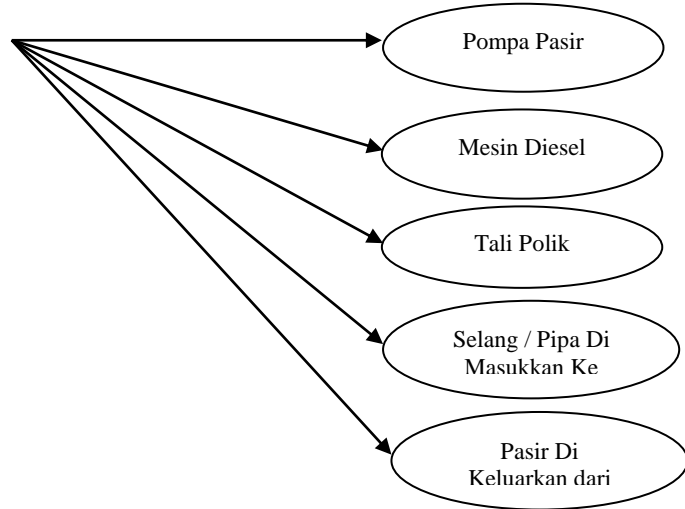
Struktur data yang digunakan penulis dalam perancangan perangkat lunak adalah *Unified Modelling Language (UML)*. UML adalah bahasa spesifikasi standar untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun sistem perangkat lunak. UML yang digunakan meliputi perancangan *Diagram Use Case, Activity Diagram dan Sequence Diagram*.

III.3.1. Rancangan *Use Case Diagram* Tampilan Awal

Use case diagram ini menggambarkan *animasi 3 dimensi* yang akan dibuat untuk sebuah aplikasi pengenalan tersebut. Sedangkan pengguna atau *user* melihat mesin penyedot pasir tersebut dengan melalui tombol - tombol. Sehingga pengguna dapat menjalankan program aplikasi pengenalan. Berikut rancangan *use case diagram* terdapat pada gambar III.1.



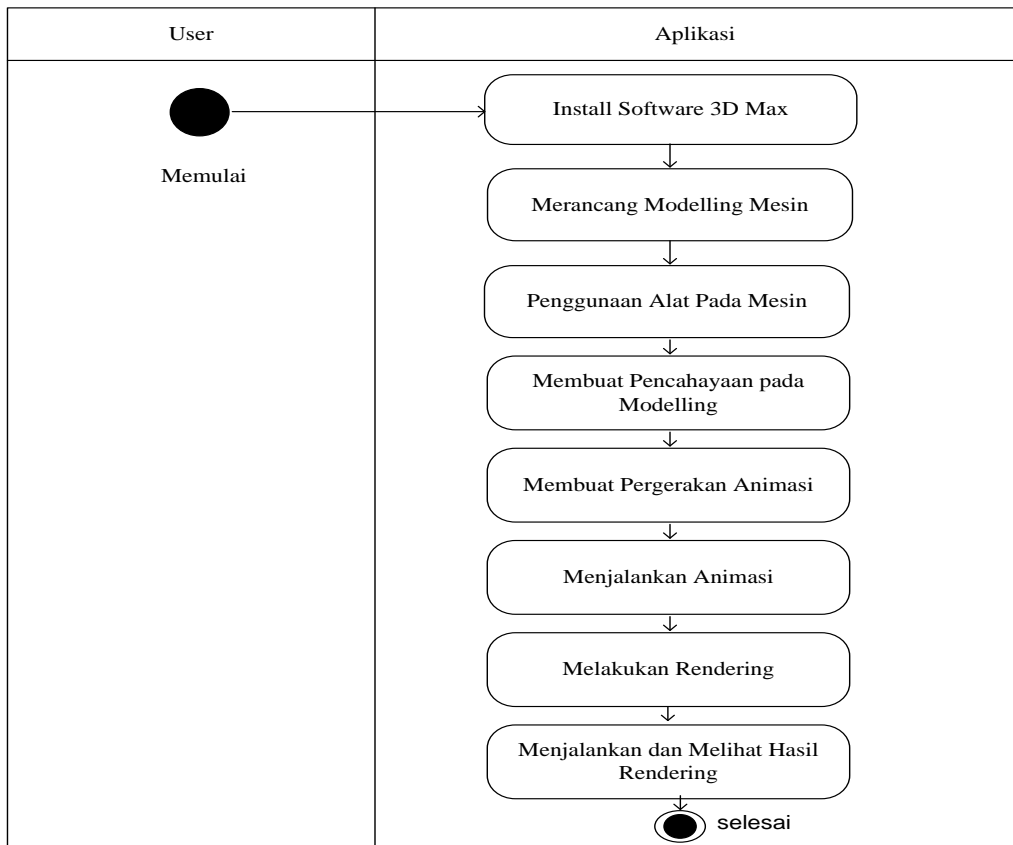
User



Gambar III.1. Rancangan *use case diagram* tampilan awal

III.3.2. *Activity Diagram*

Activity diagram menggambarkan berbagai alur aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. Berikut merupakan *activity diagram* perancangan modelling mesin penyedot pasir pada Gambar III.2.



Gambar

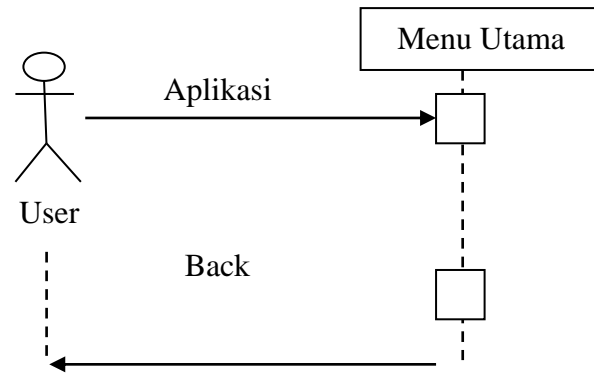
III.2. Rancangan *Activity Diagram* Modelling Mesin Penyedot Pasir

III.3.3. *Sequence Diagram*

Sequence diagram adalah suatu diagram yang menampilkan interaksi-interaksi antar objek atau sistem yang disusun pada sebuah urutan atau rangkaian waktu. Digunakan untuk menggambarkan *scenario* atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai sebuah respon dari suatu kejadian untuk menggambarkan output tertentu. Rancangan *sequence diagram* animasi mesin penyedot pasir berbasis 3 dimensi dapat dilihat sebagai berikut :

1. Perancangan *Sequence Diagram* Menu

Adapun perancangan *sequence diagram* tombol *Menu utama* dapat dilihat pada gambar III.3.

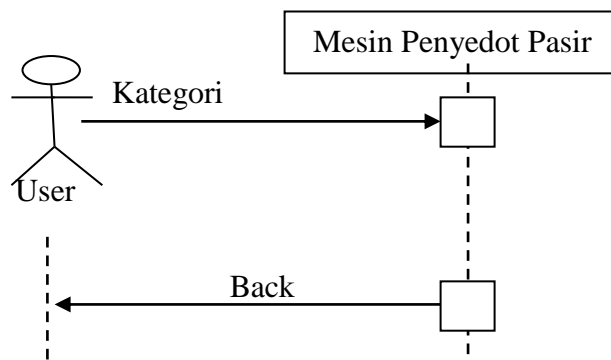


Gambar III.3. Rancangan *Sequence Diagram* Menu Utama

Gambar rancangan *sequence diagram* menu utama merupakan halaman pembuka atau awal saat membuka aplikasi Pengenalan Mesin Penyedot Pasir.

2. Perancangan *Sequence Diagram* kategori Mesin Penyedot pasir

Adapun perancangan *sequence diagram* kategori *mesin penyedot pasir* dapat dilihat pada gambar III.4.

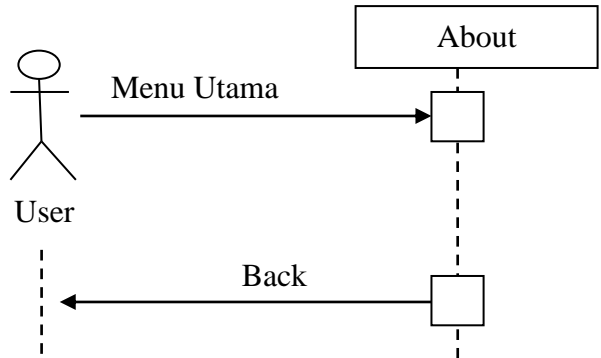


Gambar III.4. Perancangan *Sequence Diagram* kategori Mesin Penyedot Pasir

Pada gambar perancangan *sequence diagram* kategori mesin penyedot pasir diatas merupakan *frame* untuk melihat penjelasan dan simulasi mesin penyedot pasir

3. Perancangan *sequence diagram* tentang penulis.

Adapun perancangan *sequence diagram* tentang penulis dapat dilihat pada gambar III.5.



Gambar III.5. Perancangan *sequence diagram* tentang penulis


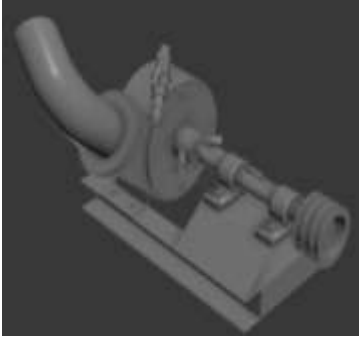


Pada gambar perancangan *sequence diagram* tentang penulis diatas merupakan *frame* untuk melihat informasi mengenai penulis.

III.4 Storyboard

Storyboard pada simulasi mesin penyedot pasir ini menjelaskan benda-benda yang dapat ditemukan oleh pengguna (*user*) di dalam animasi 3 dimensi tersebut seperti Tabel III.1.

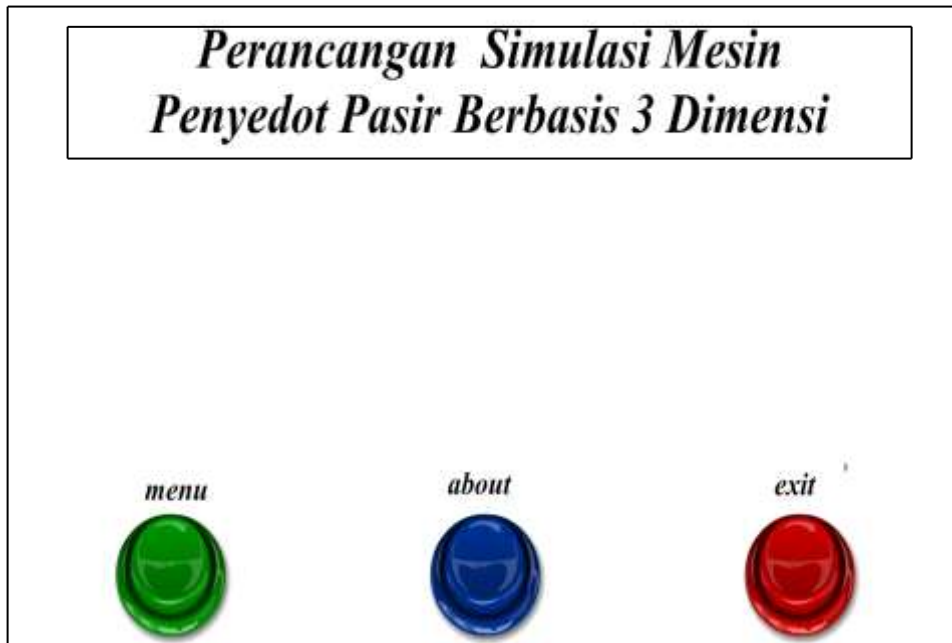
Tabel III.1. *Storyboard Simulasi Mesin Penyedot Pasir*

No.	Gambar Objek	Keterangan
-----	--------------	------------

1.		<p>Mesin diesel mampu memutar pompa penyedot pasir untuk menarik air dan material pasir di sungai.</p>
2.		<p>Pompa penyedot pasir terapan berguna untuk menyedot material pasir bercampur air sehingga pekerjaan lebih mudah dan cepat.</p>
3.		<p>Tali poli sebagai untuk menarik pompa penyedot pasir dalam putaran yang sama dengan mesin.</p>
4.		<p>Pipa sebagai penyalur material pasir dan air yang telah ditarik oleh pompa penyedot pasir.</p>

III.5. Perancangan Tampilan Awal Aplikasi

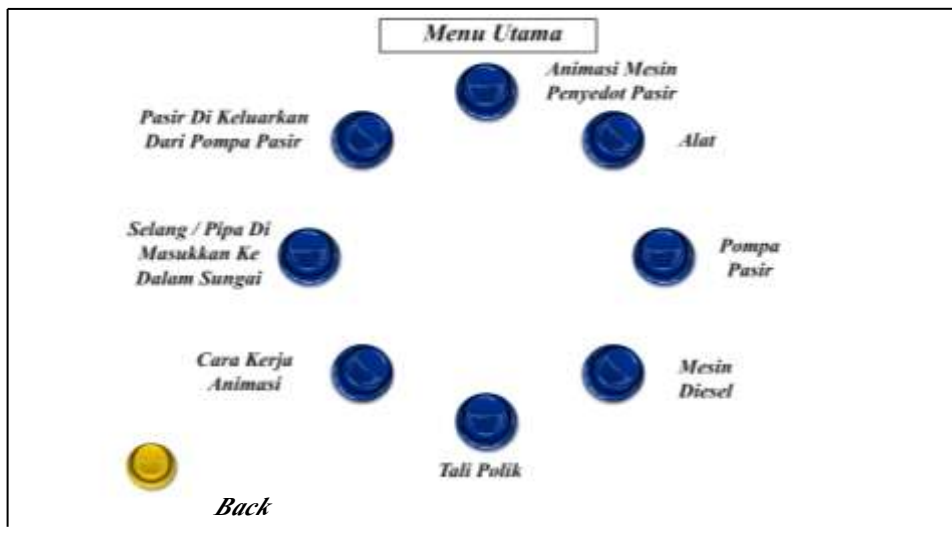
Tampilan awal aplikasi adalah tampilan yang didalamnya terdapat judul, tombol menu, tombol *about* dan tombol *exit*. Gambar tampilan awal aplikasi dapat di lihat pada Gambar III.6.



Gambar III.6. Perancangan Tampilan Awal Aplikasi

III.6. Perancangan Tampilan Menu Utama

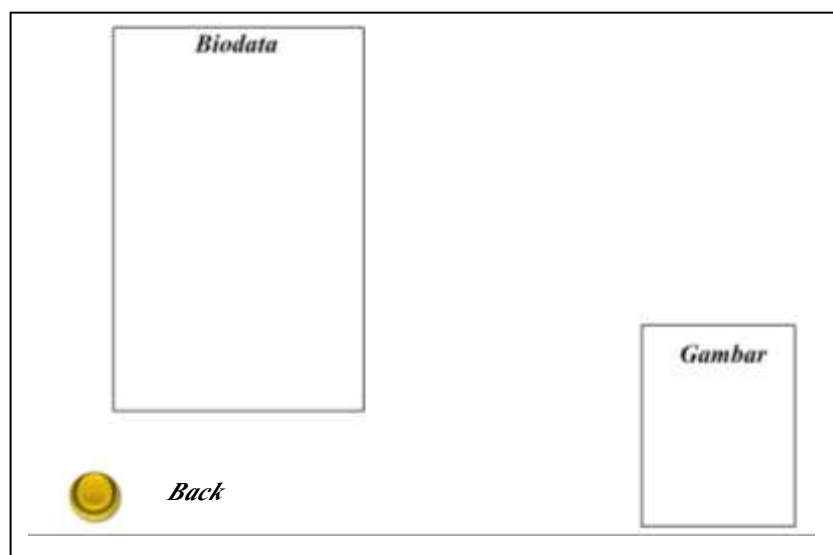
Pada perancangan tampilan menu utama sebagai frame untuk memilih pengenalan yang ingin kita jalankan. Perancangan tampilan menu utama memiliki delapan pilihan yaitu tombol animasi mesin penyedot pasir, tombol lat, tombol pompa pasir, tombol mesin diesel, tombol tali polik, tombol cara kerja animasi, tombol selang / pipa di masukkan kedalam sungai, tombol pasir di keluarkan dari pompa pasir, Perancangan tampilan menu utama dapat di lihat pada Gambar III.7.



Gambar III.7. Perancangan tampilan Menu Utama

III.6.1. Perancangan Tampilan About

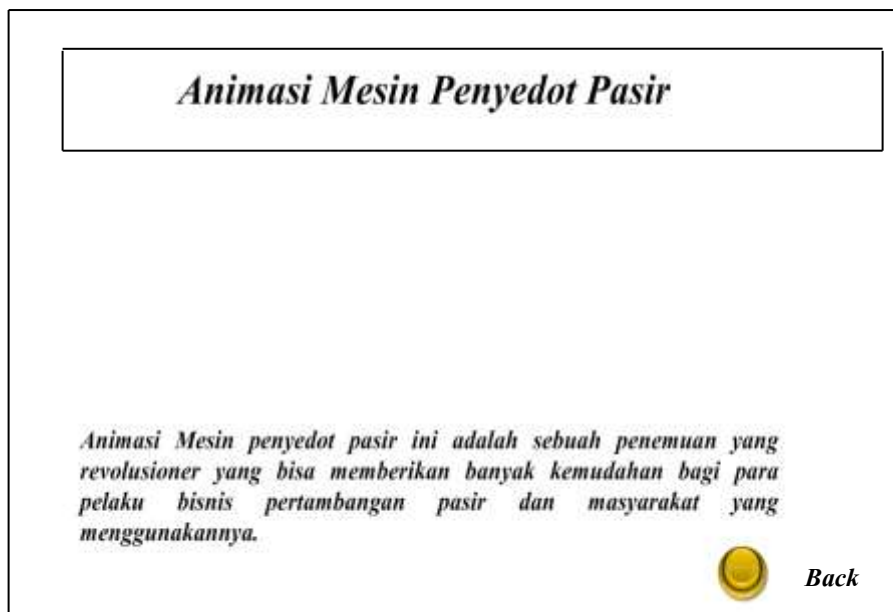
Pada tampilan *about* sebagai frame untuk melihat biodata pembuat aplikasi. Perancangan tampilan *about* dapat di lihat pada Gambar III.8.



Gambar III.8. Perancangan tampilan About

III.6.2. Perancangan Tampilan Mesin Penyedot Pasir

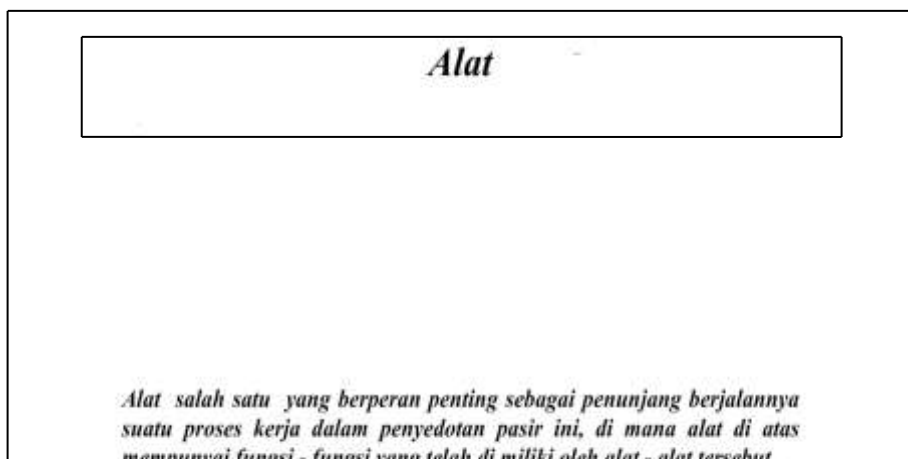
Pada perancangan tampilan mesin penyedot pasir sebagai frame untuk melihat pengenalan dari mesin penyedot pasir. Perancangan tampilan mesin penyedot pasir dapat di lihat pada Gambar III.9.



Gambar III.9. Perancangan Tampilan Mesin Penyedot Pasir

III.6.3. Perancangan Tampilan Alat

perancangan tampilan alat pada mesin sebagai frame untuk melihat tujuan pengenalan dari alat mesin. Perancangan tampilan alat mesin dapat di lihat pada Gambar III.10.

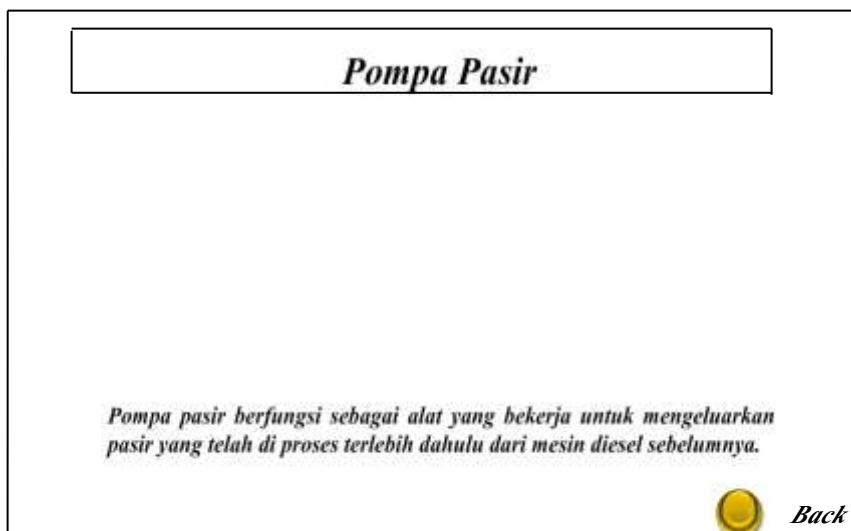


Back

Gambar III.10. Perancangan Tampilan Alat Pada Mesin

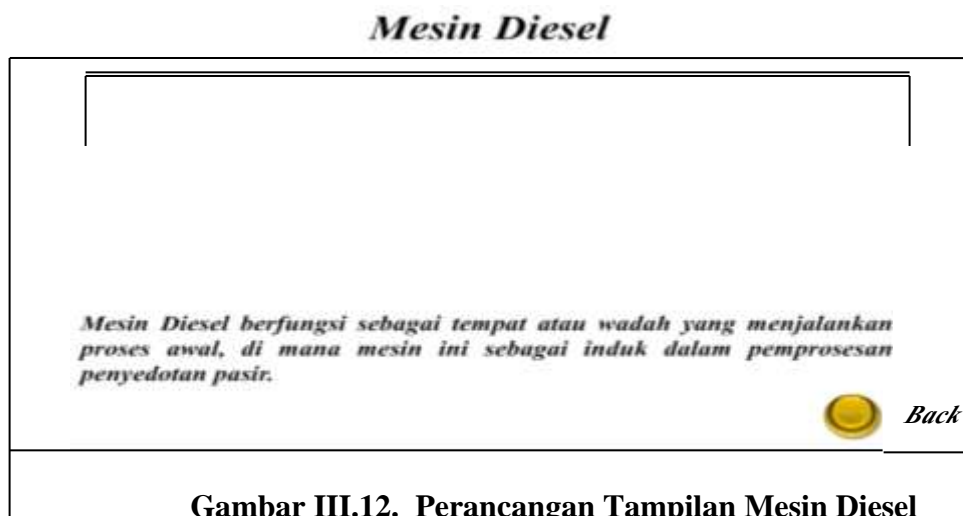
III.6.4. Perancangan Tampilan Pompa Pasir

Pada perancangan tampilan Pompa Pasir pada frame ini pompa pasir sebagai alat yang berfungsi mengeluarkan pasir, tampilan perancangan pompa pasir dapat di lihat pada Gambar III.11.



III.6.5. Perancangan Tampilan Mesin Diesel

perancangan tampilan mesin diesel sebagai frame untuk pengenalan proses penyedotan pasir. Perancangan tampilan mesin diesel dapat di lihat pada Gambar III.12.



III.6.6. Perancangan Tampilan Tali Polik

perancangan tampilan tali polik sebagai frame untuk menjalankan atau menghidupkan mesin yang akan di lilitkan lalu di tarik pada mesin. tampilan dapat di lihat pada Gambar III.13.



Tali Polik

Tali polik berfungsi sebagai alat untuk menghidupkan mesin, dengan cara tali tersebut di lilitkan ke suatu mesin pembulat lalu tali tersebut di tarik sehingga mesin bisa hidup atau berjalan.



Gambar III.13. Perancangan Tampilan Tali Polik

III.6.7. Perancangan Tampilan Cara Kerja Animasi

Pada perancangan tampilan cara kerja animasi sebagai frame untuk mengenalkan cara kerja mesin . tampilan dapat di lihat pada Gambar III.14.

Cara Kerja Animasi

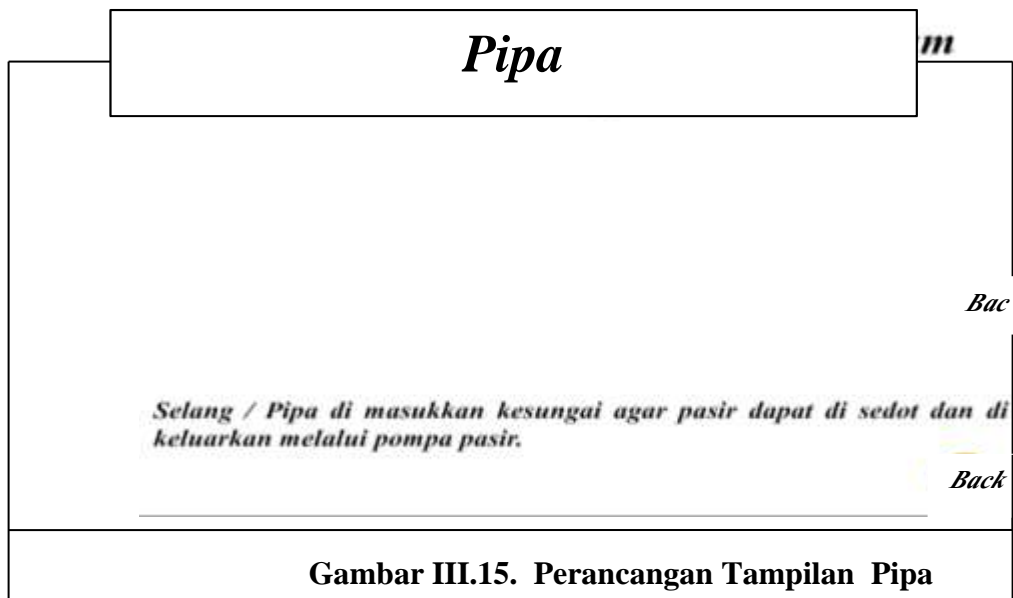
Cara kerja mesin ini bisa dilakukan setelah pipa di masukkan kedalam sungai dan mesin berjalan maka pasir dapat di sedot dan di keluarkan.



Gambar III.14. Perancangan Tampilan Cara Kerja Animasi

III.6.8. Perancangan Tampilan Cara Kerja Pipa

Pada perancangan tampilan selang atau pipa di masukkan ke dalam sungai sebagai frame untuk penyedotan pasir yang ada di dalam sungai . tampilan dapat di lihat pada Gambar III.15.



Gambar III.15. Perancangan Tampilan Pipa

III.6.9. Perancangan Tampilan Pasir Di Keluarkan Dari Pompa Pasir

Pada perancangan tampilan pasir di keluarkan dari pompa pasir sebagai frame terakhir pada penyedotan pasir yang akan di keluarkan dari pompa pasir . tampilan dapat di lihat pada Gambar III.16.

Pasir Di Keluarkan Dari Pompa Pasir

Setelah semuanya sudah berjalan lancar, maka hasil akhirnya pasir akan keluar dari pompa pasir.

Back

Gambar III.16. Perancangan Tampilan Pasir Di Keluarkan Dari Pompa Pasir