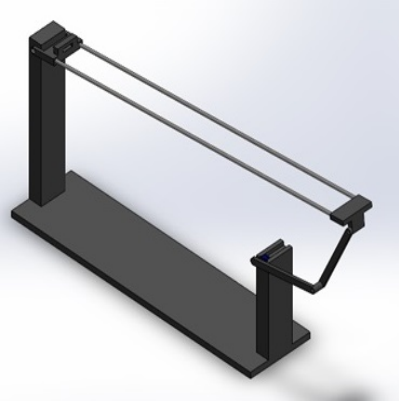
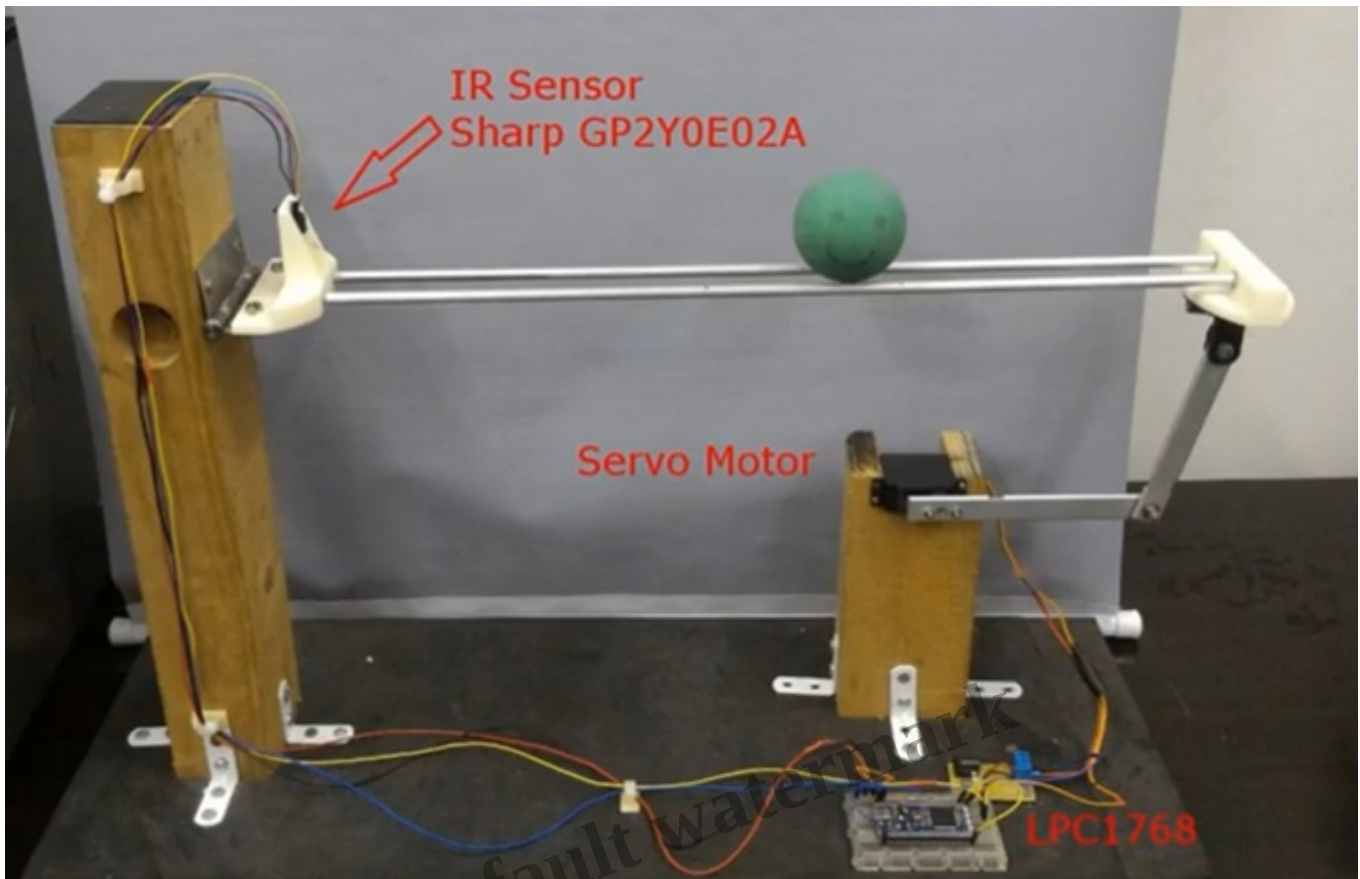




Ball and Beam CAD Design

Description

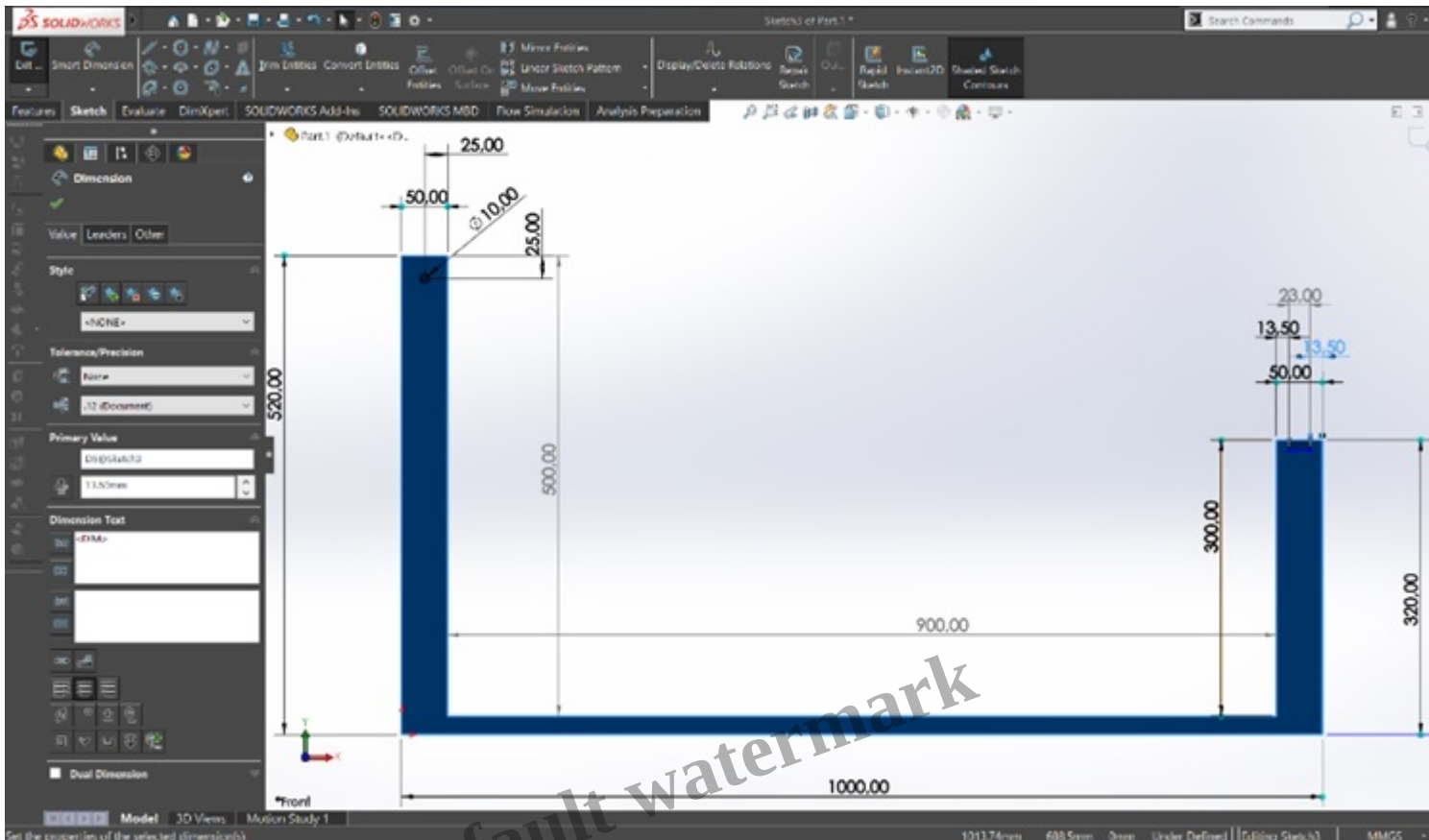
Ball and Beam System adalah sebuah sistem yang terdiri dari sebuah bidang segi empat (*beam*) dan sebuah bola (*ball*). Pada dasarnya, *Ball and Beam System* ini mengedepankan system yang stabil dan seimbang. Pada *Ball and Beam* terdapat bola yang dapat bergerak bebas dan posisi dari perpindahan bola tersebut dapat diatur sesuai dengan yang diinginkan. Pergerakan bola pada *Ball and Beam System* dipengaruhi oleh besarnya gaya yang ditimbulkan oleh kemiringan batang tempat bola berada, dimana untuk memiringkan batang digunakan motor yang akan menggerakkan batang tersebut sesuai dengan posisi bola. Karena membutuhkan system yang stabil dan seimbang maka komposisi desain harus proporsional. Dalam mendesain *Ball and Beam System* ini digunakan *software* Solidworks. Pada pembuatan desain CAD ini kami membuatnya dengan referensi dari Youtube dengan judul “PID Control of a Ball and Beam System”.



Sumber : <https://www.youtube.com/watch?v=0OcFkrz9nyY>

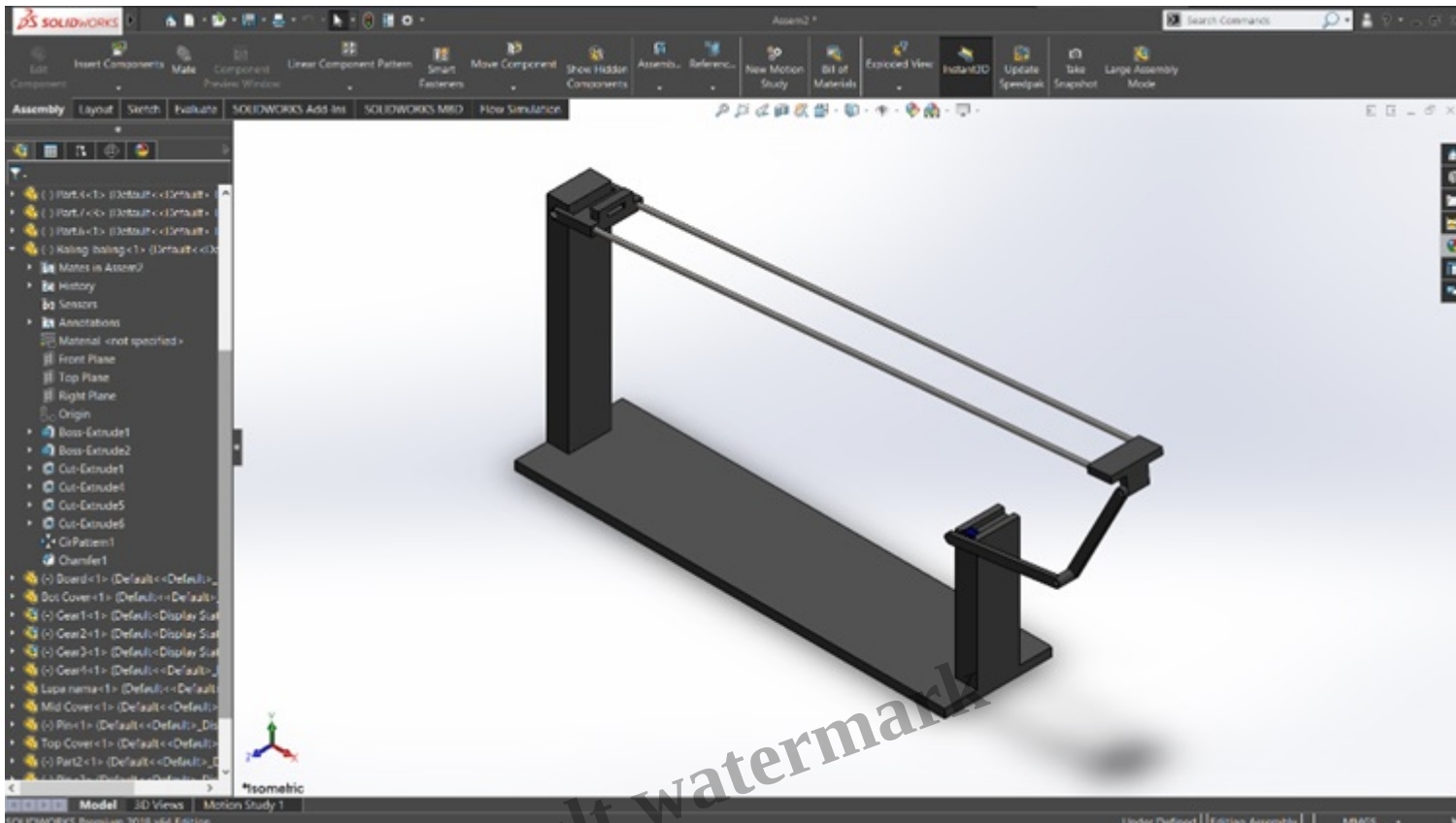
- Desain mekanik

Pada proyek ini, kami menggunakan *software* Solidworks. Dimulai dari pembuatan desain bagian alas atau *base* terlebih dahulu kemudian dibuat bagian tiang penyangganya pada kedua sisi. Selanjutnya, membuat desain batang besi yang akan digunakan untuk dilewati oleh bola. Dibuat juga besi pipih sebagai engsel dan membuat sambungan antara tiang penyangga dan batang besi. Pada desain *Ball and Beam System* digunakan sebuah micro trafo yang dapat kita dapatkan dari GrabCad.



- Assembly

Setelah semua bagian desain yang telah dibuat tadi selesai dibuat, semua bagian tadi di sambung dengan menggunakan fitur *assembly* pada software Autodesk Inventor sehingga didapatkan hasil desain menyerupai bentuk pada referensi.



Disusun oleh:

1. Latief Hasyim A (19/447007/SV/16796)
2. Zubainindra Bagus F M (19/447084/SV/16803)
3. Nur Nayla Rahma (19/447293/SV/16987)

Category

1. Artikel

Tags

1. Ball and Beam CAD Design
2. CAD Design

Date Created

January 10, 2020

Author

fahmizal