



LAMPIRAN

I. Lampiran Pengambilan Data Ke TK

Nomor : IT Tel7647/AKA-000/DKN-01/V/2024 Lampiran : -	 Institut Teknologi Telkom Purwokerto <i>Bridging Technology for Humanity</i>
Kepada Yth. HINDAH LESTARI, S.Pd.I TK PUTI RENO NILAM Kp leuwibunder Rt 05/Rw 01 No 39 Kec.Sukanagara Kab. Cianjur Jawa Barat	
Perihal : Permohonan pengambilan data untuk penelitian Tugas Akhir / Skripsi	
Dengan hormat,	
<ol style="list-style-type: none">1. Diberitahukan bahwa untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan di Institut Teknologi Telkom Purwokerto, mahasiswa program Sarjana diwajibkan melaksanakan Tugas Akhir / Skripsi dalam bentuk penulisan karya ilmiah..2. Dalam rangka hal tersebut, adapun mahasiswa yang akan mengambil data sebagai berikut : NIM : 20107022 Nama : Raihan Guci Yusri Putra Program Studi : Program Studi Teknik Elektro (S1) Telepon : 085659282202 Sedang mengerjakan Tugas Akhir / Skripsi dengan judul "RANCANGAN BANGUN ALAT PROTOTYPE ROBOT MANIPULATOR DENGAN SISTEM REMOTE CONTROL UNTUK MAINAN BALOK KAYU PADA ANAK USIA 4-6 TAHUN" dan akan melakukan pengambilan dan analisis data di Kantor yang Bapak/Ibu pimpin.3. Adapun data yang akan diambil adalah Untuk pelaksanaan pengambilan data terkait pengujian alat yang akan di lakukan oleh anak TK usia 4-6 Tahun4. Sehubungan dengan hal tersebut, apabila data informasi yang dimaksud bukan merupakan data yang konfidensial, mohon kiranya kepada mahasiswa kami dapat diberikan bantuan seperlunya.5. Demikian kami sampaikan permohonan ini. Atas kebijaksanaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.	
<p>Purwokerto, 14 Mei 2024 Dekan Fakultas Teknik Telekomunikasi & Elektro</p>  <p>Dr. Anggraeni Pujiandani Isnawati, S.T., M.Eng. NIK : 02780045</p>	
<p>Innovative, Trustworthy, Teamwork, Professional Jl. Di. Panjaitan No. 128 Purwokerto 53147 Jawa Tengah - Indonesia Telp. [0281] 641629 www.itelkom-pwt.ac.id - Email : info@itelkom-pwt.ac.id</p>	

II. Dokumentasi Pengamatan Alat di TK



III. Hasil Pembacaan *Output* Pada Arduino IDE

```
x_axis_degree : 76, y_axis_degree : 90, z_axis_degree : 90, clamp_degree : 90
x_axis_degree : 76, y_axis_degree : 90, z_axis_degree : 90, clamp_degree : 90
x_axis_degree : 76, y_axis_degree : 90, z_axis_degree : 90, clamp_degree : 90
x_axis_degree : 76, y_axis_degree : 90, z_axis_degree : 90, clamp_degree : 90
x_axis_degree : 76, y_axis_degree : 90, z_axis_degree : 90, clamp_degree : 90
x_axis_degree : 76, y_axis_degree : 90, z_axis_degree : 90, clamp_degree : 90
x_axis_degree : 76, y_axis_degree : 90, z_axis_degree : 90, clamp_degree : 90
x_axis_degree : 76, y_axis_degree : 90, z_axis_degree : 90, clamp_degree : 90
Moved to: 80 degree
Moved to: 70 degree
Moved to: 60 degree
x_axis_degree : 76, y_axis_degree : 90, z_axis_degree : 90, clamp_degree : 90
x_axis_degree : 76, y_axis_degree : 90, z_axis_degree : 90, clamp_degree : 90
x_axis_degree : 76, y_axis_degree : 90, z_axis_degree : 90, clamp_degree : 90
x_axis_degree : 76, y_axis_degree : 90, z_axis_degree : 90, clamp_degree : 90
x_axis_degree : 76, y_axis_degree : 90, z_axis_degree : 90, clamp_degree : 90
x_axis_degree : 76, y_axis_degree : 90, z_axis_degree : 90, clamp_degree : 90
x_axis_degree : 76, y_axis_degree : 90, z_axis_degree : 90, clamp_degree : 90
Moved to: 50 degree
Moved to: 40 degree
Moved to: 30 degree
Moved to: 20 degree
Moved to: 10 degree
Moved to: 0 degree
x_axis_degree : 76, y_axis_degree : 90, z_axis_degree : 90, clamp_degree : 90
x_axis_degree : 76, y_axis_degree : 90, z_axis_degree : 90, clamp_degree : 90
x_axis_degree : 76, y_axis_degree : 90, z_axis_degree : 90, clamp_degree : 90
x_axis_degree : 76, y_axis_degree : 90, z_axis_degree : 90, clamp_degree : 90
```

IV. Hasil Recap Pengamatan Terhadap Anak

Data Hasil Pengujian Rancangan Bangun Alat *Prototype* Robot
 Manipulator Dengan Sistem *Remote* Kontrol
 Untuk Mainan Balok Kayu Pada Anak Usia
 4-6 Tahun

Nama Siswa : Dzikri Muldansyah

Usia : 6,5 tahun

NO	Indikator Pengamatan	Keterangan	Foto
1	Ketertarikan anak usia dini memainkan alat peraga <i>robotic</i>	Diawal perkenalan dan penyampaian tentang alat <i>robotic</i> , anak fokus dan tertarik dengan hal baru	
2	Anak mengetahui fungsi <i>system</i> pada kendali robot	Anak cepat paham dengan fungsi <i>system</i> kendali robot	
3	Anak mampu mengoperasikan dengan menggunakan alat <i>robotic</i>	Diawal pengoperasian, anak masih belum lancar dalam menggunakan namun setelah diberikan motivasi dan arahan anak dapat mengoperasikan dengan benar	
4	Kemampuan pada anak dalam menciptakan bentuk kreasi yang diimajinasikan	Anak cukup mampu menciptakan kreasinya sesuai imajinasi dimana pada awalnya mau menyusun sesuai bentuk, namun anak mengimajinasikan untuk memindahkan benda	

Mengetahui Kepala Sekolah

TK Puti Reno Nilam,



Iindah Lestari, S.Pd.I

Cianjur, 04 Juni 2024


Peneliti,



Raihan Guci Yusri Putra

Data Hasil Pengujian Rancangan Bangun Alat *Prototype* Robot
Manipulator Dengan Sistem *Remote* Kontrol
Untuk Mainan Balok Kayu Pada Anak Usia
4-6 Tahun

Nama Siswa : Muhammad Faeyza
Usia : 6,5

NO	Indikator Pengamatan	Keterangan	Foto
1	Ketertarikan anak usia dini memainkan alat peraga <i>robotic</i>	Diawal perkenalan dan penyampaian tentang alat <i>robotic</i> , anak fokus dan tertarik dengan hal baru	
2	Anak mengetahui fungsi <i>system</i> pada kendali robot	Anak cepat paham dengan fungsi <i>system</i> kendali robot	
3	Anak mampu mengoperasikan dengan menggunakan alat <i>robotic</i>	Anak cukup mampu menciptakan kreasinya sesuai imajinasi	
4	Kemampuan pada anak dalam menciptakan bentuk kreasi yang diimajinasikan	Anak berimajinasi dengan alat untuk lebih mengangkat benda	

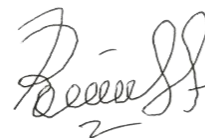
Mengetahui Kepala Sekolah
TK Puti Reno Nilam,



Indah Lestari, S.Pd.I

Cianjur, 04 Juni 2024

Peneliti,




Raihan Guci Yusri Putra

Data Hasil Pengujian Rancangan Bangun Alat *Prototype* Robot
Manipulator Dengan Sistem *Remote* Kontrol
Untuk Mainan Balok Kayu Pada Anak Usia
4-6 Tahun

Nama Siswa : Daffa Febrian

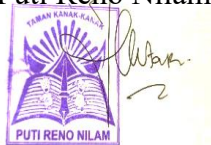
Usia : 6.8 tahun

NO	Indikator Pengamatan	Keterangan	Foto
1	Ketertarikan anak usia dini memainkan alat peraga <i>robotic</i>	Anak tertarik dengan dan focus pada saat peneliti menyampaikan fungsi dari alat	
2	Anak mengetahui fungsi <i>system</i> pada kendali robot	Anak belum terlalu paham fungsi <i>system</i> pada kendali robot, anak kurang percaya diri, setelah di arahkan dan di bimbing anak sudah dapat mengetahui fungsi dari <i>system</i> pada kendali robot	
3	Anak mampu mengoperasikan dengan menggunakan alat <i>robotic</i>	Anak cukup mampu mengoperasikan alat dengan dibimbing oleh peneliti	
4	Kemampuan pada anak dalam menciptakan bentuk kreasi yang diimajinasikan	Anak membuat tumpukan barang dengan menggunakan media <i>robotic</i> dan balok kayu	

Cianjur, 04 Juni 2024

Mengetahui Kepala Sekolah

TK Puti Reno Nilam,



Iindah Lestari, S.Pd.I

Peneliti,




Raihan Guci Yusri Putra

Data Hasil Pengujian Rancangan Bangun Alat *Prototype* Robot
Manipulator Dengan Sistem *Remote* Kontrol
Untuk Mainan Balok Kayu Pada Anak Usia
4-6 Tahun

Nama Siswa : Muhammad Fajar

Usia : 6.5

NO	Indikator Pengamatan	Keterangan	Foto
1	Ketertarikan anak usia dini memainkan alat peraga <i>robotic</i>	Diawal perkenalan dan penyampaian tentang alat <i>robotic</i> , anak fokus dan tertarik dengan hal baru	
2	Anak mengetahui fungsi <i>system</i> pada kendali robot	Anak cepat paham dengan fungsi <i>system</i> kendali robot	
3	Anak mampu mengoperasikan dengan menggunakan alat <i>robotic</i>	Anak cukup mampu menciptakan kreasinya sesuai imajinasi	
4	Kemampuan pada anak dalam menciptakan bentuk kreasi yang diimajinasikan	Anak berimajinasi dengan alat untuk lebih mengangkat benda	

Cianjur, 04 Juni 2024

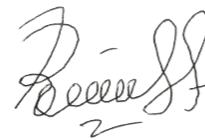
Mengetahui Kepala Sekolah

TK Puti Reno Nilam,



Indah Lestari, S.Pd.I

Peneliti,




Raihan Guci Yusri Putra

Data Hasil Pengujian Rancangan Bangun Alat *Prototype* Robot
 Manipulator Dengan Sistem *Remote* Kontrol
 Untuk Mainan Balok Kayu Pada Anak Usia
 4-6 Tahun

Nama Siswa : Sabqa Saparas Gending Rukmana

Usia : 6,9

NO	Indikator Pengamatan	Keterangan	Foto
1	Ketertarikan anak usia dini memainkan alat peraga <i>robotic</i>	Anak sangat antusias ketika peneliti menyampaikan dan mengajak berkegiatan menggunakan alat peraga	
2	Anak mengetahui fungsi <i>system</i> pada kendali robot	Anak tau fungsi pada alat	
3	Anak mampu mengoperasikan dengan menggunakan alat <i>robotic</i>	Anak dapat dengan cepat mengoperasikan alat dengan tidak harus di beri bantuan oleh pembimbing	
4	Kemampuan pada anak dalam menciptakan bentuk kreasi yang diimajinasikan	Anak mampu mencapit dan menaikan fungsi dari alat serta menggerakkan alat sesuai keinginan	

Cianjur, 04 Juni 2024

Mengetahui Kepala Sekolah

TK Puti Reno Nilam,



Iindah Lestari, S.Pd.I

Peneliti,




Raihan Guci Yusri Putra

Data Hasil Pengujian Rancangan Bangun Alat *Prototype* Robot
Manipulator Dengan Sistem *Remote* Kontrol
Untuk Mainan Balok Kayu Pada Anak Usia
4-6 Tahun

Nama Siswa : Sabqi Saparas Gending Rukmana

Usia :6,9

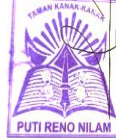
NO	Indikator Pengamatan	Keterangan	Foto
1	Ketertarikan anak usia dini memainkan alat peraga <i>robotic</i>	Anak sangat antusias ketika peneliti menyampaikan dan mengajak berkegiatan menggunakan alat peraga	
2	Anak mengetahui fungsi <i>system</i> pada kendali robot	Anak tau fungsi pada alat	
3	Anak mampu mengoperasikan dengan menggunakan alat <i>robotic</i>	Anak dapat dengan cepat mengoperasikan alat dengan tidak harus di beri bantuan oleh pembimbing	
4	Kemampuan pada anak dalam menciptakan bentuk kreasi yang diimajinasikan	Anak mampu mencapit dan menaikan fungsi dari alat serta menggerakkan alat sesuai keinginan	

Cianjur, 04 Juni 2024

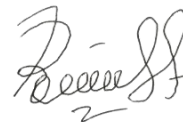
Peneliti,

Mengetahui Kepala Sekolah

TK Puti Reno Nilam,



Iindah Lestari, S.Pd.I



Raihan Guci Yusri Putra

Data Hasil Pengujian Rancangan Bangun Alat *Prototype* Robot
 Manipulator Dengan Sistem *Remote* Kontrol
 Untuk Mainan Balok Kayu Pada Anak Usia
 4-6 Tahun

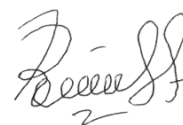
Nama Siswa : Reza Fahreza

Usia : 6,7

NO	Indikator Pengamatan	Keterangan	Foto
1	Ketertarikan anak usia dini memainkan alat peraga <i>robotic</i>	Diawal perkenalan dan penyampaian tentang alat <i>robotic</i> , anak fokus dan tertarik dengan hal baru	
2	Anak mengetahui fungsi <i>system</i> pada kendali robot	Anak cepat paham dengan fungsi <i>system</i> kendali robot	
3	Anak mampu mengoperasikan dengan menggunakan alat <i>robotic</i>	Anak cukup mengetahui fungsi dari alat	
4	Kemampuan pada anak dalam menciptakan bentuk kreasi yang diimajinasikan	Anak diawal peng operasian masih meraba-raba dan setelah beberapa kali diulang anak sudah mampu melakukan kegiatan dan menciptakan kreasi sesuai keinginan dengan menyamakan bentuk pada media balok menggunakan alat <i>robotic</i>	

Cianjur, 04 Juni 2024

Peneliti,



Raihan Guci Yusri Putra

Mengetahui Kepala Sekolah

TK Puti Reno Nilam,



Iindah Lestari, S.Pd.I

Data Hasil Pengujian Rancangan Bangun Alat *Prototype* Robot
Manipulator Dengan Sistem *Remote* Kontrol
Untuk Mainan Balok Kayu Pada Anak Usia
4-6 Tahun

Nama Siswa : Nafis Al-Qurtubi

Usia : 6 tahun

NO	Indikator Pengamatan	Keterangan	Foto
1	Ketertarikan anak usia dini memainkan alat peraga <i>robotic</i>	Diawal perkenalan dan penyampaian tentang alat <i>robotic</i> , anak fokus dan tertarik dengan hal baru	
2	Anak mengetahui fungsi <i>system</i> pada kendali robot	Anak belum terlalu paham fungsi <i>system</i> pada kendali robot, anak kurang percaya diri, setelah di arahkan dan di bimbing anak sudah dapat mengetahui fungsi dari <i>system</i> pada kendali robot	
3	Anak mampu mengoperasikan dengan menggunakan alat <i>robotic</i>	Anak cukup mampu mengoperasikan alat	
4	Kemampuan pada anak dalam menciptakan bentuk kreasi yang diimajinasikan	Anak berimjinasi menjadi tukang eskafator dengan memanfaatkan pencapit untuk memindahkan media balok	

Cianjur, 04 Juni 2024

Mengetahui Kepala Sekolah

TK Puti Reno Nilam,



Iindah Lestari, S.Pd.I

Peneliti,




Raihan Guci Yusri Putra

Data Hasil Pengujian Rancangan Bangun Alat *Prototype* Robot
Manipulator Dengan Sistem *Remote* Kontrol
Untuk Mainan Balok Kayu Pada Anak Usia
4-6 Tahun

Nama Siswa : Almaira

Usia : 6,3 tahun

NO	Indikator Pengamatan	Keterangan	Foto
1	Ketertarikan anak usia dini memainkan alat peraga <i>robotic</i>	Diawal perkenalan dan penyampaian tentang alat <i>robotic</i> , anak fokus dan tertarik dengan hal baru	
2	Anak mengetahui fungsi <i>system</i> pada kendali robot	Anak mengetahui fungsi dari alat	
3	Anak mampu mengoperasikan dengan menggunakan alat <i>robotic</i>	Anak cukup mampu dan antusias dalam mengoperasikan alat dengan cara menggerakkan tombol yang ada pada alat kendali	
4	Kemampuan pada anak dalam menciptakan bentuk kreasi yang diimajinasikan	Anak Dapat memindahkan media balok ke tempat yang sesuai dengan pola	

Cianjur, 04 Juni 2024

Mengetahui Kepala Sekolah

TK Puti Reno Nilam,



Iindah Lestari, S.Pd.I

Peneliti,




Raihan Guci Yusri Putra

Data Hasil Pengujian Rancangan Bangun Alat *Prototype* Robot
Manipulator Dengan Sistem *Remote* Kontrol
Untuk Mainan Balok Kayu Pada Anak Usia
4-6 Tahun

Nama Siswa : Elmira Janitra

Usia : 6,7

NO	Indikator Pengamatan	Keterangan	Foto
1	Ketertarikan anak usia dini memainkan alat peraga <i>robotic</i>	Diawal perkenalan dan penyampaian tentang alat <i>robotic</i> , anak fokus dan tertarik dengan hal baru	
2	Anak mengetahui fungsi <i>system</i> pada kendali robot	Anak mengetahui fungsi dari alat	
3	Anak mampu mengoperasikan dengan menggunakan alat <i>robotic</i>	Anak dapat mengoperasikan alat dengan menggunakan tombol dan menggerakkan alat kedepan,kebelakang serta mencapit dengan menggunakan tombol yang benar	
4	Kemampuan pada anak dalam menciptakan bentuk kreasi yang diimajinasikan	Anak mampu menyusun bentuk dan menumpuk bentuk sesuai keinginan dan kreasinya	

Cianjur, 04 Juni 2024

Mengetahui Kepala Sekolah

TK Puti Reno Nilam,



Iindah Lestari, S.Pd.I

Peneliti,



Raihan Guci Yusri Putra