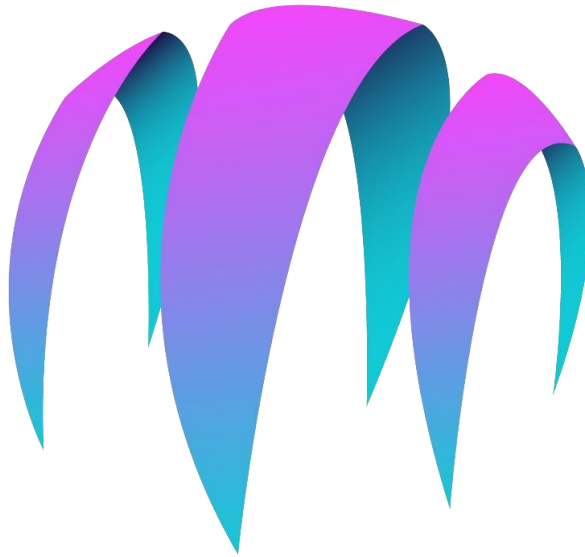


PROPOSAL

SISTEN : SISTEM SMART SCHOOL ERA NEW NORMAL



NAMA TIM:

HOKAGE

ALDO RATMAWAN - 17315065

FIKA TRISNAWATI - 17315001

WAHYU INDRAWAN - 17315059

UNIVERSITAS TEKNOKRAT INDONESIA

Bandar Lampung, Kota Lampung

2020

| | |
|---|----|
| HALAMAN DEPAN | |
| DAFTAR ISI | |
| DESKRIPSI..... | 1 |
| 1.1 Sistem Absensi Berbasis Scan | 2 |
| 1.2 Sistem monitoring Sensor MLX | 2 |
| 1.3 Sistem Tracker Google Maps..... | 2 |
| 1.4 Sistem Monitor Kecelakaan pada Kendaraan siswa/I..... | 2 |
| BAB I | 3 |
| PENDAHULUAN..... | 3 |
| 2.1 Latar Belakang | 3 |
| 2.2 Tujuan | 6 |
| 2.3 Manfaat | 6 |
| 2.4 Keluaran yang diharapkan..... | 7 |
| BAB II..... | 8 |
| PEMBAHASAN | 8 |
| 3.1 Deskripsi Karya..... | 8 |
| 3.2 Rancangan Karya | 8 |
| 3.3 Analisis Kebutuhan | 8 |
| 3.4 Desain Sistem dan Flowchart..... | 9 |
| 3.5 Sasaran Pengembang..... | 11 |
| BAB III..... | 12 |
| KESIMPULAN DAN SARAN..... | 12 |
| 4.1 Kesimpulan | 12 |
| 4.2 Saran..... | 12 |
| LAMPIRAN | |
| DAFTAR PUSTAKA | |

1. DESKRIPSI SISTEM SMART SCHOOL ERA NEW NORMAL(SISTEN)

Dalam keadaan bagaimanapun pendidikan harus tetap berlangsung karena tidak saja terkait dengan masa depan generasi penerus bangsa, bahkan umat manusia. Terlebih jika kita semua sependapat bahwa dalam sejarah kehidupan manusia pendidikan dalam berbagai bentuknya merupakan rekayasa sosial dengan mana berbagai kecerdasan manusia diasah agar mampu menjadi khalifah dalam kehidupannya di muka bumi. Oleh sebab itu, kita patut berterimakasih kepada para pendiri negeri ini yang dengan kesadaran kolektif sepakat menjadikan pendidikan sebagai salah satu cita-cita kemerdekaan. Lebih dari itu, didasari oleh visi jauh ke depan, di bagian pembukaan konstitusi ditegaskan bahwa mencerdaskan kehidupan bangsa merupakan tujuan eksistensi bangsa ini. Konsekuensinya, apapun hambatannya termasuk Pandemi Covid 19, pendidikan *must go on*.

Sejak Mas Menteri (panggilan akrab Mendikbud RI) menerbitkan surat edaran tentang *Study from Home* (SFH) bulan Maret 2020 yang lalu, hampir tiga bulan sudah anak-anak kita belajar dan kuliah dari rumah guna menghindari wabah Covid 19. Apakah selama itu mereka semua pura-pura belajar? Apakah selama itu pula guru, dosen, kepala sekolah, dan pejabat serta tenaga kependidikan lainnya berleha-leha atau merenungi keterkurungan di rumah masing-masing? Apakah SFH hanya salah satu upaya sementara untuk menutupi ketidakmampuan pemerintah menyelenggarakan sekolah sebagaimana biasanya? Ini semua pertanyaan-pertanyaan keblinger karena berharap besok kita akan kembali seperti kemarin ketika hidup di era *Old Normal*.

Hal ini lah yang membuat Tim dari Universitas Teknokrat Indonesia Mengajukan Sebuah alat yang berjudul Sisten(Sistem Smart School Era new Normal).

Dimana alat ini dapat mempunyai beberapa Fitur yaitu Sebagai berikut:

1.1 Sistem Absensi Berbasis Scan card RFID , NIM/NPM.

- Sistem Absensi nantinya akan Disimpan di database google Drive dan memantu Absensi siswa/mahasiswa yang tidak tepat waktu saat Memulai pelajaran sekolah.

1.2 Sistem monitoring Sensor MLX/Sensor suhu tubuh siswa/mahasiswa.

- Sistem ini untuk memantau siswa/i dan mahasiswa/i , agar terpantau suhu tubuhnya, apabila suhu di tubuh diatas normal, siswa/mahasiswa tidak diijinkan untuk memasuki kelas dan akan diperiksa lebih lanjut.

1.3 Sistem Tracker Google Maps

- Pada System Tracker Google Maps ini Siswa/i dapat dipantau dengan orang tua melalui Aplikasi atau Web, Apabila siswa/i mengendarai sepeda motor, pada aplikasi ini orang tua bisa Mematikan motor dan bisa menghidupkan kembali , dengan jarak jauh/system internet, hal ini dibuat dikarnakan agar siswa/i, memang benar untuk Masuk sekolah bukan untuk main/bolos saat Pelajaran.

1.4 Sistem Monitor Kecelakaan pada Kendaraan siswa/i

- Banyak kalangan sekarang anak sekolah rata – rata hampir 80% sudah mengendarai Sepeda motor
- Hal inilah yang dapat menyebabkan banyaknya terjadi kecelakaan di lalu lintas , disinilah penulis mempunyai sebuah ide yang dimana Alat ini bisa dapat memantau kecelakaan pada anak – anak sekolah dan memberitahukan titik letak kordinat maps, untuk memberitahukan lokasi dimana tempat kejadiannya.

BAB I

PENDAHULUAN

2.1 LATAR BELAKANG

Sekolah merupakan lembaga atau sarana dalam melaksanakan pelayanan belajar atau proses pendidikan. Sebagai organisasi pendidikan formal, sekolah memiliki tanggung jawab dalam meningkatkan mutu pendidikan. Penyelenggaraan satuan pendidikan secara baik, tertata dan sistematis hingga proses yang terjadi didalamnya dapat menjadi suatu sumbangan besar bagi kehidupan sosial masyarakat.

Sekolah sebagai suatu institusi yang melaksanakan proses pendidikan dalam tataran mikro menempati posisi penting, karena di lembaga inilah setiap anggota masyarakat dalam hal ini siswa dapat mengikuti proses pendidikan dengan tujuan membekali mereka dengan berbagai ilmu dan pengetahuan sehingga menjadi manusia yang berkualitas sesuai tujuan pendidikan nasional yang tertuang dalam UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, dikatakan bahwa: "Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab."

Untuk mencapai tujuan pendidikan sebagaimana yang diharapkan, Pemerintah mengeluarkan peraturan-peraturan yang menjadi pedoman penyelenggaraan pendidikan, salah satunya adalah Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 19 Tahun 2007 tentang Standar Pengelolaan Pendidikan Oleh Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Proses pencapaian tujuan pendidikan adalah dengan penjaminan mutu pendidikan yakni kegiatan sistematis dan terpadu oleh satuan

atau program pendidikan, pemerintah daerah, pemerintah dan masyarakat untuk menaikkan tingkat kecerdasan kehidupan bangsa melalui pendidikan.

Perkembangan tentang informasi dan teknologi sangat penting mengingat setiap tahun atau bahkan setiap bulan ilmu pengetahuan dan informasi selalu berkembang(Hafid, Hayami, Fatma, & Wenando, 2018).

Sisten(Sistem Smart School era New normal) salah satu solusi yang ditawarkan untuk memecahkan masalahnya. Dalam Sistem cerdas ini memerlukan teknologi yang paling mendasar yaitu teknologi mobile. Aplikasi mobile dapat membantu banyak pihak Seperti guru dan orang tua agar anak – anak sekolah dapat terpantau dengan baik dan yang terpenting adalah betapa penting nya teknologi

Untuk itu sekolah akan mengarah ke arah sistem Sisken(Sistem Smart School era new Normal) . Dengan adanya teknologi Sisken ini Siswa/i dapat terarah dan nyaman saat belajar dan tidak adalagi yang ditakutkan pada era new normal ini, dan orang tua pun ikut tenang nyaman karena bisa memantau anaknya pada Smart Phone atau PC

Saat ini proses integrasi data sudah dipermudah dengan adalah teknologi internet. APJII (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia) telah mengumumkan hasil survei Data Statistik Pengguna Internet Indonesia tahun 2016. Jumlah pengguna Internet di Indonesia tahun 2016 adalah 132,7 juta user atau sekitar 51,5% dari total jumlah penduduk Indonesia sebesar 256,2 juta. Pengguna internet terbanyak ada di pulau Jawa dengan total pengguna 86.339.350 user atau sekitar 65% dari total penggunaan Internet. Jika dibandingkan penggunaana Internet Indonesia pada tahun 2014 sebesar 88,1 juta user, maka terjadi kenaikan sebesar 44,6 juta dalam waktu 2 tahun (2014 – 2016). Sehingga dapat membantu perkembangan *Internet of Things*. *Internet of Things (IoT)* adalah sebuah konsep/skenario dimana suatu objek yang memiliki kemampuan untuk mentransfer data melalui jaringan tanpa memerlukan interaksi manusia ke manusia atau manusia ke komputer (<http://ilmukomputer.org>).

Untuk membantu terwujudnya SISTEN dalam teknologi pendidikan di Indonesia maka disini dibuatlah inovasi teknologi yang dimana bisa membantu para guru dan orang tua saat memantau siswa/I pada saat sekolah,. Oleh karena itu, Penulis merancang sebuah sisten cerdas dengan teknologi *Internet of Things* yang dapat membantu guru dan orang tua dan mampu membantu melakukan perbaikan dan inovasi pendidikan yang lebih baik untuk mempertahankan dan meningkatkan pendidikan berbasis teknologi 4.0 di Indonesia. Sisten mempunyai kelebihan nya yaitu dapat memantau suhu tubuh pada anak ini dibuat agar anak tetap terpantau pada covid 19,dapat melacak keberadaan anak melalaui smartphone pada google maps, deteksi kecelakaan pada anak dan system absensi Scan RFID Card Smart, hal ini dibuat agar siswa lebih mudah saat absensi dan dapat membantu meringankan guru. Pada system absensi ini nantinya data siswa/I/mahasiswa/I nanti ny akan di simpan di google drive dan dapat mengetahui apakah mahasiswa bolos,terlambat dan Alfa. Dengan adanya teknologi ini diharapkan mampu menjadi inovasi dan strategi baru untuk memecahkan permasalahan di dunia pendidikan khususnya.

2.2 Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan alat ini yaitu:

- 1 Guru dan Orang tua dapat memantau Anak sekolah dengan mudah menggunakan aplikasi web/Mobile Application dengan jarak jauh
- 2 Dengan adanya sistem ini Pendeteksi kecelakaan pada anak sekolah dengan secara otomatis akan memberitahukan melalui smartphone atau web orang tua dan guru bahwa anak sedang mengalami kecelakaan.
- 3 Penerapan *Internet of Things* pada SISTEN ini dapat membantu kinerja guru secara pemantauanya pada anak sekolah, dan efisien untuk menghemat biaya produksi.
4. Pada Penerapan Sisten *internet of thing* ini mempunyai banyak fitur seperti, Absensi siswa/I melalui Kartu NIM/NPM , Suhu kesehatan pada siswa, Monitor keberadaan anak sekolah melalui google maps, Mendeteksi kecelakaan pada anak dan memberitahukan titik keberadaan kecelakaan nya tersebut melalui Smartphone atau Web server.
5. Kemudian yang paling penting yaitu siswa/I tetap belajar dibawah bimbingan guru dan orang tua tidak belajar dengan stay in home.

2.3 Manfaat

PenelitianDiharapkan penelitian ini dapat bermanfaat:

1. Dapat digunakan untuk Sekolah Seluruh Indonesia agar menerapkan SISTEN agar dapat memantau Siswa/mahasiswa dengan system IOT.
2. Untuk meningkatkan pengetahuan, dan wawasan penulis mengenai Produktivitas kerja pada sumber daya manusia.
3. Dapat digunakan sebagai acuan untuk penelitian berikutnya, yang serupa dengan penelitian ini.

2.4 Keluaran yang diharapkan

Penulis mengharapkan alat yang dibuat dapat bermanfaat bagi masyarakat luas khususnya bagi dunia pendidikan. Kemudian alat ini dapat dijual ke masyarakat Lampung atau Indonesia, Sistem Smart School era new Normal yang penulis buat dapat memenuhi persyaratan sebagai sistem cerdas yang berpotensi untuk menggantikan manusia bekerja secara manual dalam hal penyemprotan untuk menambah pengetahun teknologi. Output yang ditujukan adalah siswa dan mahasiswa.

BAB II

PEMBAHASAN

3.1 Deskripsi Karya

Teknik perakitan kumbung jamur ini black box, akrilik, dan potongan – potongan besi sebagai bahan utama pembuatan maket. Teknik ini dilakukan dengan cara untuk mempermudah desain pada suatu alat SISTEN saat digunakan pada system Smarts absensi dan suhu tubuh pada siswa/i, dan sebuah blackbox kecil nantinya untuk mempermudah system wire pada kendaraan motor hal ini bertujuan untuk memantau keberadaan motor melalui google maps dan app Smartphone

3.2 Rancangan Karya

Melakukan penelitian tentang pemantauan dan pengendalian jarak jauh menggunakan sistem android dan database sebagai topik utama. Batasan penelitian mencakup penampilan Tracker google maps, suhu tubuh, data absensi dan deteksi kecelakaan.

3.3 Analisis Kebutuhan

Dalam kesempatan ini penulis menggunakan komponen perangkat keras dan komponen perangkat lunak, serta alat pendukung lainnya.

1. Material pembuatan SISTEN : Black box, akrilik dan besi holo
2. Komponen elektronika : GPS Neo6N, MPU6050, MLX , dan RFID.
3. Perangkat lunak : NodeMCU, Arduino Ethernet, Wifi dan WSN.

Sistem pengendalian menggunakan mikrokontroller yang dihubungkan dengan sensor - sensor sebagai pendeteksi/pemantauan pada anak seperti : SensorGPS MLX, MPU6050, dan RFID.

Data-data yang diperoleh akan ditampung pada database yang terintegrasi dengan sistem WSN (Wireless Sensor Network) kemudian diunggah pada website yang dikelola oleh

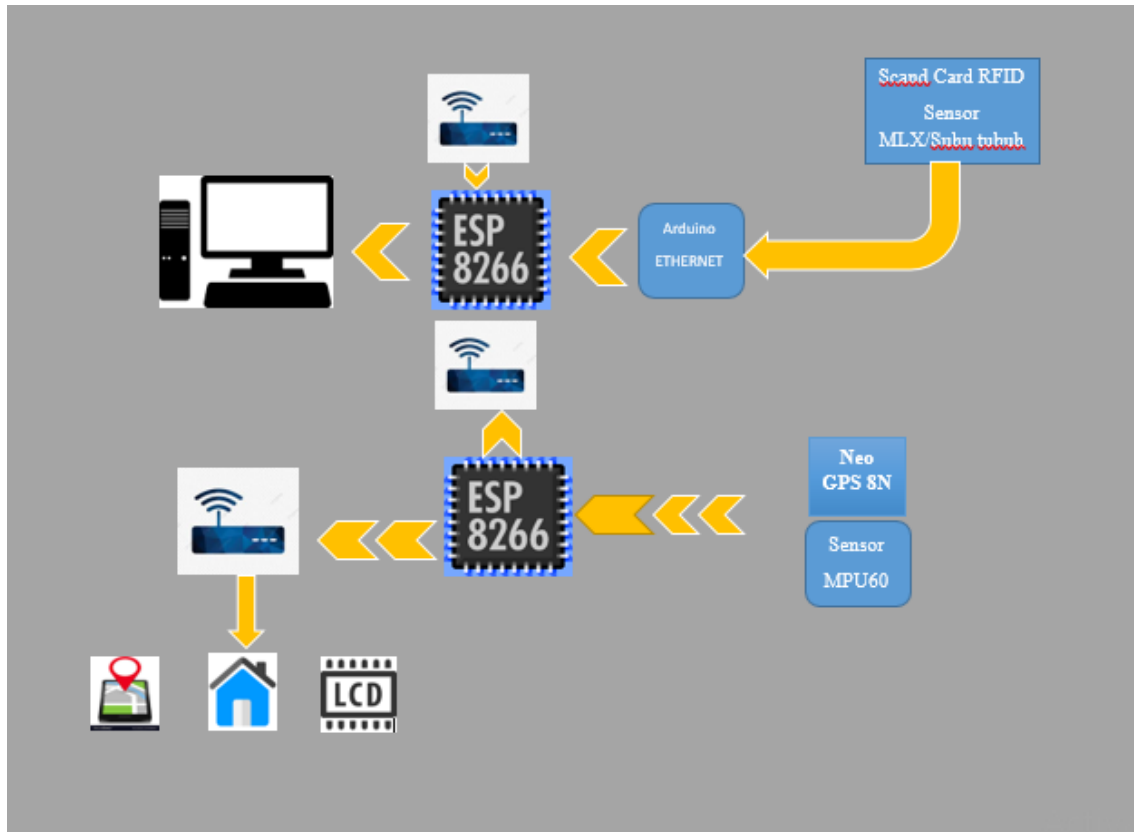
user. Orang tua dan guru dapat memantau anak – anak sekolah dari rumah melalui smartphone atau Pc computer.

3.4 Desain Sistem dan flowchart

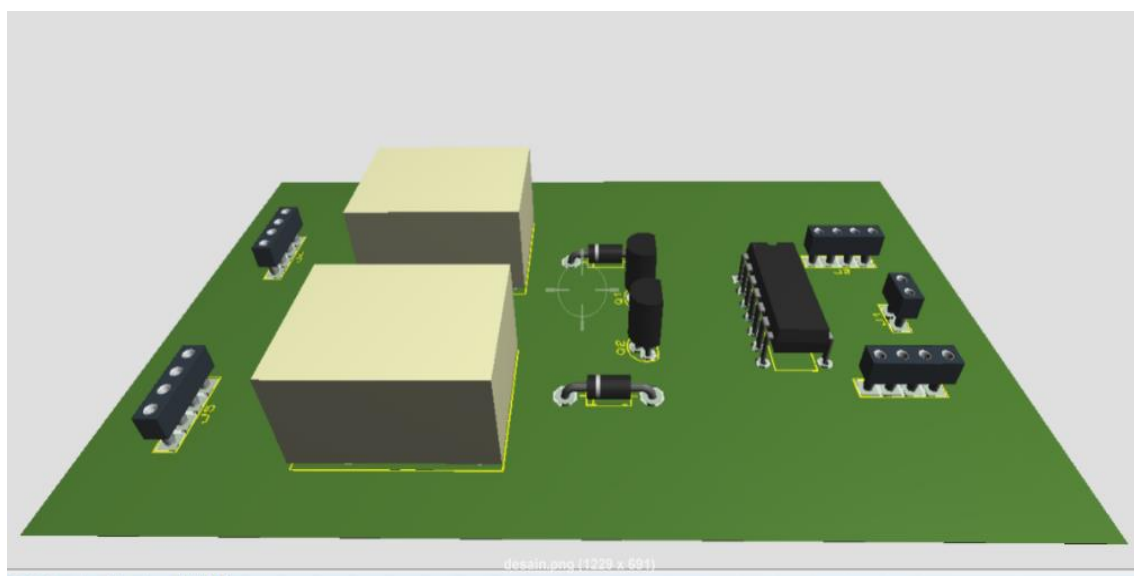
Dengan flowchart diatas, penelitian ini dapat di spesifikasikan menjadi beberapa hal sebagai berikut :

1. Anak sekolah Sebagai tujuan utama agar bisa terpantau saat sekolah
2. Pemantauan dan kendali jarak jauh.
3. Database sebagai tempat menyimpan data yang dihasiilkan pada sistem yang tertaman pada SISTEN.
4. Pemantauan dapat dilakukan dengan menggunakan sistem aplikasi pada smartphone android yang sudah terinstal.
5. Data yang didapat pada sistem pemantauan juga akan terunggah pada website yang sudah terintegrasi dengan sistem yang tertaman pada kumbung yang dapat diakses melalui jaringan internet.

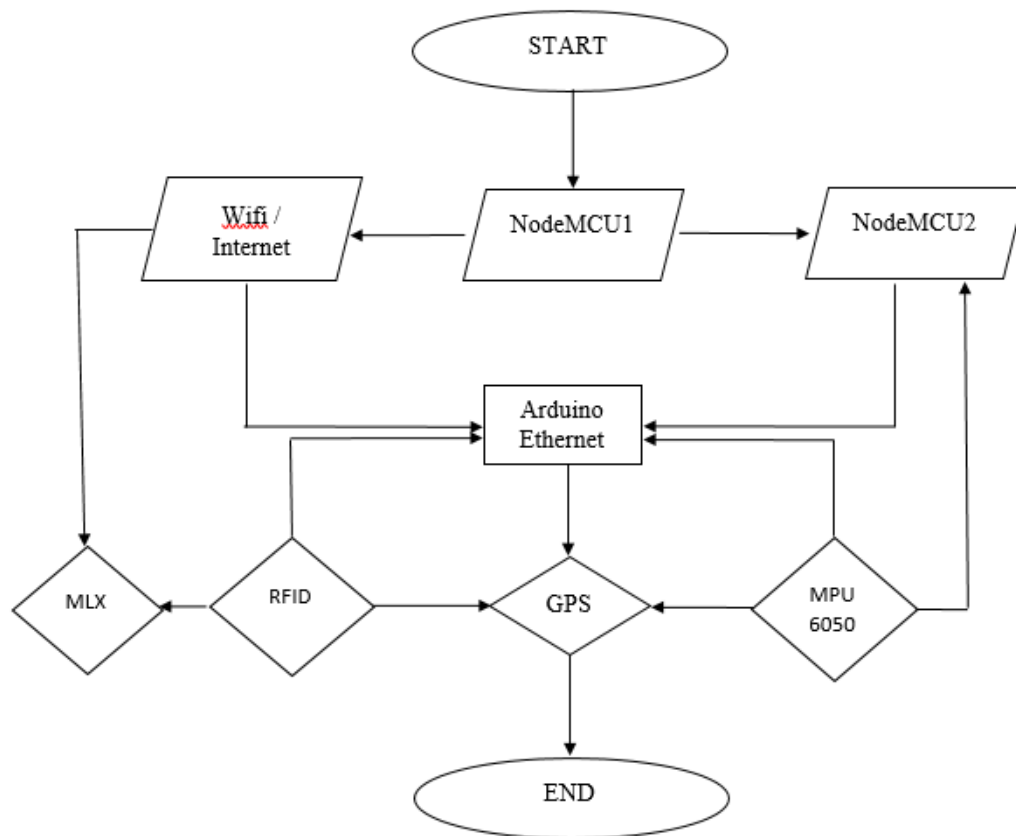
- Berikut adalah gambar blok diagram sistem:



- Berikut adalah desain PCB Layout system Absensi menggunakan Proteus:



- Berikut Sistem Flow Chart



3.5 Sasaran Pengembang

Dengan Sistem Smart School era new normal ini dapat membantu orang tua dan guru agar dapat memantau anak sekolah dengan teknologi 4.0, pada era covid 19 ini dimana para siswa ataupun mahasiswa belajar diri dirumah, hal ini dapat mengurangi siswa dan mahasiswa belajarnya di karnakan belajar system online ini tidak efisien untuk mahasiswa dan siswa, siswa dan mahasiswa cenderung bermain gadget dari pada belajar online, oleh karena itulah penulis membuat system smart school era new normal ini, agar siswa dan mahasiswa tetap belajar disekolah, dengan imbauan system SISTEN ini agar siswa dan mahasiswa dapat terpantau keberadaannya dan terpantau juga kesehatanya.

BAB III

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Jadi alat yang kami buat ini dapat dimanfaatkan oleh guru dan orangtua murid/wali nantinya dan penyusun proposal akan mengembangkan alat ini. SISTEN(Sistem Smart School era new Normal), ini merupakan alat trobosan baru yang sangat efektif bagi guru dan orang tua agar dapat memantau anaknya melalui smarphone atau pun web server, pemantauan nya yang berupa , Tracker GPS,Suhu tubuh anak, deteksi kecelakaan, Absensi Pintar dengan karu NIM/NPM yang sudah terkonfigurasi dengan RFID .

4.2 Saran

Perancang sistem disini membutuhkan banyak saran pada pembaca sekalian untuk memperbaiki alat ataupun proposal ini

LAMPIRAN
LEMBAR PENGESAHAN
SISTEN
(Sistem Smart School Era New Normal)

PROPOSAL

Oleh :
HOKAGE

Telah disetujui ketua jurusan untuk dikirim ke Mage 6 Multimedia and Game Event

Bandar Lampung, 19 September 2020

MENGETAHUI
KETUA JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Purwono", with a large, stylized flourish at the end.

Purwono Prasetyawan, M.T.,

DAFTAR PUSAKA

- Pendiikan era New Normal yang diresmikan oleh kemdikbud diunggah pada 14 Juni 2020 <https://gtk.kemdikbud.go.id/read-news/pendidikan-era-new-normal-belajar-dari-study-from-home>
- Lestari Maulana, Y.Y., Wiranto, G., Kurniawan, D. 2016. Online Monitoring Kualitas Air pada Budidaya Udang Berbasis WSN dan IoT. INKOM, Vol.10, No.2
- J.Alam , M.Agus. 2005. *MySQL Server dan Aplikasinya dalam Visual Basic 6 dan Delphi*. Jakarta : Elex Media Komputindo.
- Daniel J. V, Aswathy R. H Suresh P, A State of The Art Review on The Internet of Things (IoT) History, Technology and Fields of Deployment.: IEEE, 2014
- T., Edy Mulyanto dan Vincent Suhartono Sutojo, Kecerdasan Buatan. Yogyakarta: ANDI, 2010.
- Wicaksono, M. FajardanHidayat. “Mudah Belajar Mikrokontroler Arduino”. Bandung, Informatika,
- RFID. <http://forum.kompas.com/sains/210878-penjelasan-sederhana-tentang-rfid.html>. [Diakses 10 Oktober 2018]
- Urdhwareshe, R., Bakshi, Z., Naiknavare, P., & Naik, S. (2014). Design and Implementation of IMU Sensor Fusion and PID Control in Quadrotor. IPASJ, 2(9), 56–63.