

**SISTEM CONTROLLING PROTOTIPE
ALAT *SMART CLOTHES DRYER*
BERBASIS *INTERNET OF THINGS (IOT)***

PRA PROPOSAL PROYEK AKHIR

Diajukan sebagai syarat untuk mengikuti Sidang Komite Proyek Akhir

oleh :

ANANDA RIZKY SAPUTRA

6705180079



**D3 TEKNOLOGI TELEKOMUNIKASI
FAKULTAS ILMU TERAPAN
UNIVERSITAS TELKOM**

2021

Latar Belakang

Ketergantungan manusia pada panas matahari untuk mengeringkan pakaian belum dapat ditinggalkan, karena belum adanya alat dan teknologi yang mampu membantu manusia melepaskan ketergantungan terhadap panas matahari. Tempat jemuran adalah alat pekakas yang digunakan untuk mengeringkan pakaian basah dengan bantuan panas matahari.

Pemanasan global yang sekarang ini sedang terjadi menyebabkan musim di Indonesia menjadi kurang menentu, sehingga musim kemarau dan musim penghujan sudah tidak dapat diprediksikan lagi. Karena dampak dari masalah tersebut, sering terjadi perubahan cuaca secara tiba-tiba seperti datang hujan disaat musim kemarau. Kekhawatiran tersebut bertambah ketika rumah dalam keadaan kosong, sedangkan tempat jemuran yang digunakan untuk mengeringkan pakaian masih berada di luar rumah. Tidak memungkinkan untuk kembali memasukkan pakaian yang berada di luar rumah, menyebabkan pakaian yang di jemur tidak kering dengan maksimal, dan yang lebih buruknya lagi dapat menjadi lebih kotor hingga timbulnya bau.

Untuk mengatasi masalah tersebut perlu adanya alat dengan sistem kontrol otomatis yang memberikan kemudahan dalam mengeluarkan atau memasukkan tempat jemuran pakaian tanpa adanya tenaga manual dan pakaian tetap dapat kering dengan sendirinya walaupun dalam ruangan. Dengan membuat rancang bangun miniatur jemuran pakaian pintar berbasis internet of things yang dimaksudkan dapat mengatasi masalah yang sedang terjadi.

Studi Literatur Penelitian Terkait

Tabel 1 Merupakan hasil studi literature terhadap penelitian yang terkait dengan judul yang diangkat.

Tabel 1 Hasil Studi Literatur

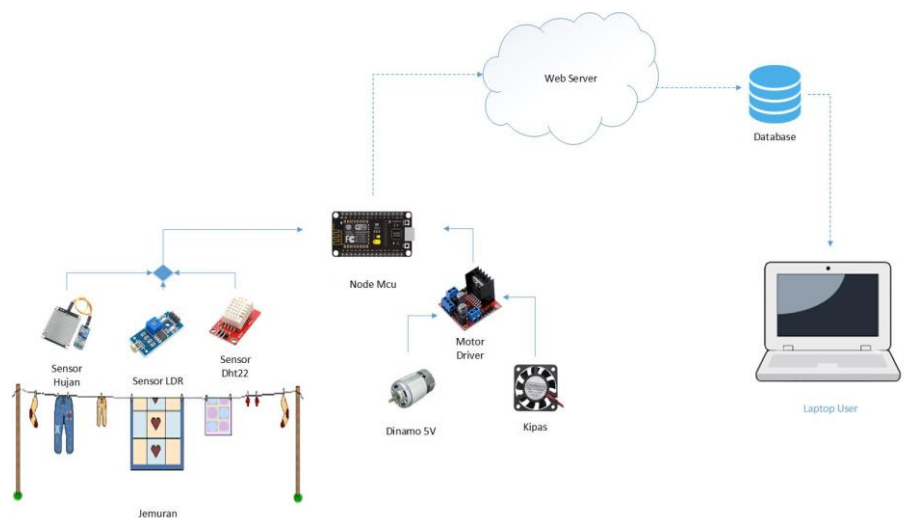
No	Judul Penelitian /Karya Ilmiah	Tahun	Keterangan	Perbedaan dengan judul PA yang akan diangkat
1.	Jemuran Pintar Dengan Sensor Ldr, Sensor Hujan, Sensor Suhu Dan Sensor Kecepatan Angin Berbasis Arduino. [1]	2019	Dalam penelitian ini penulis membuat suatu prototipe alat penjemur pakaian otomatis yang disesuaikan dengan kondisi cuaca yang sedang terjadi. Alat ini dibangun dengan menggunakan Arduino Mega2560.	Berbeda dengan penelitian [1] yang menggunakan tambahan fitur tambahan <i>web</i> dan alat ini dibangun dengan menggunakan berbagai macam sensor sehingga memiliki parameter yang lebih simpel dan optimal.
2.	Perancangan Sistem Penggerak Jemuran Otomatis Berbasis Mikrokontroller Arduino UNO. [2]	2019	Dalam penelitian ini penulis membuat suatu prototipe alat penjemur pakaian otomatis yang disesuaikan dengan kondisi cuaca yang sedang terjadi. Metode yang digunakan adalah rancang bangun, yang diawali dari pembuatan prototipe jemuran otomatis, membuat sistem kendali intensitas cahaya dan tetes air hujan.	Berbeda dengan penelitian [2] yang menggunakan komponen tambahan kipas dan sensor Dht22 untuk mendeteksi suhu apabila pada saat hujan turun dan pakaian berada didalam rumah sehingga proses

				penggeringan bisa lebih optimal.
3.	Perancangan Prototipe Jemuran Pakaian Otomatis Berbasis Arduino Mega 2560. [3]	2017	Dalam penelitian ini penulis membuat suatu prototipe alat penjemur pakaian otomatis yang disesuaikan dengan kondisi cuaca yang sedang terjadi yang berbasis Arduino Mega 2560	Berbeda dengan penelitan [3] pada saat sensor terbaca basah tetapi hujan sudah reda maka bisa dilakukan <i>controlling</i> melalui <i>web</i> .
4.	Rancangan Prototype Alat Jemuran Otomatis Menggunakan Sensor Air dan Sensor Cahaya Berbasis Mikrokontroller Arduino. [4]	2019	Dalam penelitian ini penulis membuat suatu prototipe alat penjemur pakaian otomatis yang disesuaikan dengan kondisi cuaca yang sedang terjadi. Alat ini dibangun dengan berbasis ATMEGA16.	Berbeda dengan penelitan [4] yang menggunakan sensor Dht22 dimana pada sensor tersebut bisa mendeteksi kelembapan pada suhu melalu <i>web</i> .
5.	Sistem Penjemur Pakaian Otomatis Menggunakan Raspberry Pi Berbasis Android. [5]	2018	Dalam penelitian ini penulis membuat suatu prototipe alat penjemur pakaian otomatis yang disesuaikan dengan kondisi cuaca yang sedang terjadi. Sistem ini berbasis Andorid dengan menggunakan Rasberry Pi.	Berbeda dengan penelitan [5] yang menggunakan fitur <i>database</i> pada <i>web</i> sehingga bisa digunakan secara <i>offline</i> tanpa adanya internet.
6.	Jemuran Otomatis Menggunakan Sensor Hujan dan Panel Surya Berbabsis Internet of Things.[6]	2020	Dalam penelitian ini penulis membuat suatu prototipe alat penjemur pakaian otomatis yang disesuaikan dengan kondisi cuaca yang sedang	Berbeda dengan penelitan [6] yang menggunakan fitur tambahan <i>web monitoring</i> secara manual dan

			terjadi. Metode ini menggunakan panel surya dan berbasis Arduino Atmega 2560.	menggunakan NodeMCU karena sudah di lengkapi modul wifi ESP8266 sehingga sangat cocok untuk <i>IoT</i> .
7.	Penjemur Otomatis Berbasis ESP8266 V.3 dan BLYNK. [7]	2019	Dalam penelitian ini penulis membuat suatu prototipe alat penjemur pakaian otomatis yang disesuaikan dengan kondisi cuaca yang sedang terjadi. Alat ini dibangun dengan mikrokontroller berbasis ESP8266 V.3 dan menggunakan aplikasi BLYNK.	Berbeda dengan penelitan [7] yang menggunakan fitur <i>monitoring</i> melalui <i>web</i> dan <i>controlling</i> secara manual dan fitur notifikasi pada <i>web</i> .

Rancangan Sistem

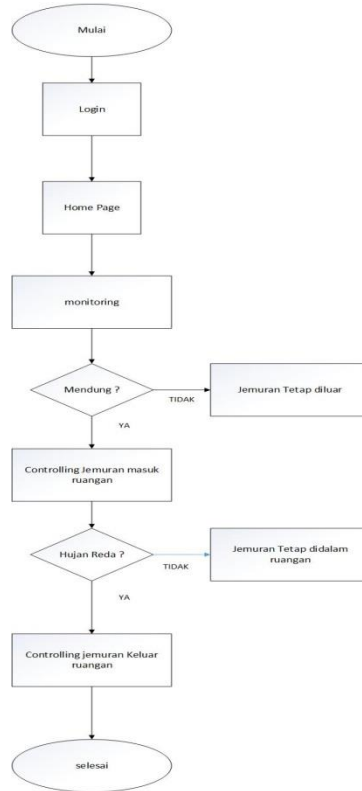
Pada bab ini akan dijelaskan mengenai perancangan aplikasi sistem penjemur pakaian otomatis yang berbasis *web* dengan menggunakan *Node Mcu* sebagai mikrokontrolernya dan pengirim data ke *website* yang terdiri dari sub bab model sistem, diagram alir perancangan sistem, proses pengukuran keadaan cuaca, analisa kebutuhan sistem, realisasi sistem dan skenario pengujian. Adapun model sistem *monitoring* dan *controlling* yang telah dibuat dapat dilihat pada Gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. Model Sistem Perancangan Aplikasi Pemantauan Jemuran Pakaian

Pada prototipe alat *smart clothes dryer* ini akan dikembangkan dengan ditambahkannya *driver motor* digunakan sebagai penggerak motor DC atau kipas yang bekerja secara otomatis apabila jemuran masuk karena kondisi cuaca yang tidak memadai, sehingga pakaian tetap dapat kering walau dalam ruangan dengan kondisi

cuaca yang hujan kurang (malam hari). kering walau dalam yang hujan maupun (malam hari). Dalam *controlling* dari driver atau dimatikan sesuai



maupun pada saat cahaya sehingga pakaian tetap dapat ruangan dengan kondisi cuaca pada saat cahaya kurang alat ini juga terdapat sistem motor yang dapat dinyalakan kebutuhan.

Gambar 1. Model Sistem webiste Aplikasi Pemantauan Jemuran Pakaian

Referensi

- [1] Banjarnahor, T. M., Sumarno, S., Damanik, B. E., Gunawan, I., & Kirana, I. O. (2019). Jemuran Pintar Dengan Sensor Ldr, Sensor Hujan, Sensor Suhu Dan Sensor Kecepatan Angin Berbasis Arduino. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 1(2), 75-81.
- [2] Ambarita, E. R., Pangaribuan, P., & Wibawa, P. D. (2019). Perancangan Sistem Penggerak Jemuran Otomatis Berbasis Arduino Uno. *eProceedings of Engineering*, 6(2).
- [3] Hutabarat, R., Hadita, N. W., Deby, E., Abadi, A., & Prayogo, B. Prototype Jemuran Otomatis Berbasis Arduino Mega 2560.
- [4] Irwanto, I., Permata, E., & Aribowo, D. (2019). Rancangan Prototype Alat Jemuran Otomatis Menggunakan Sensor Air Dan Sensor Cahaya Berbasis Mikrokontroller Arduino. *JTEV (Jurnal Teknik Elektro dan Vokasional)*, 5(1.1), 133-139.
- [5] Oktawiani, P. I., Putra, I. K. G. D., & Wibawa, K. S. (2018). Sistem penjemur pakaian otomatis menggunakan raspberry pi berbasis android. *Jurnal Ilmiah Merpati (Menara Penelitian Akademika Teknologi Informasi)*, 225-233.
- [6] Dhewy, Y. S., Saputra, R. E., & Latuconsina, R. (2020). Jemuran Otomatis Menggunakan Sensor Hujan Dan Panel Surya Berbasis Internet Of Things. *eProceedings of Engineering*, 7(2).
- [7] Putri, S. O. (2019). *PENJEMUR OTOMATIS BERBASIS ESP8266 V. 3 DAN BLYNK* (Doctoral dissertation, STMIK AKAKOM YOGYAKARTA).

Form Kesiediaan Membimbing Proyek Akhir

PROYEK AKHIR SEMESTER GANJIL|GENAP* TA 2020/2021



Tanggal : 31 Mei 2021

Kami yang bertanda tangan dibawah ini:

CALON PEMBIMBING 1

Kode : AIM

Nama : Aris Hartaman

CALON PEMBIMBING 2

Kode :

Nama :

Menyatakan bersedia menjadi dosen pembimbing Proyek Akhir bagi mahasiswa berikut,

NIM : 6705180079

Nama : Ananda Rizky Saputra

Prodi / Peminatan : D3TT

Calon Judul PA : Sistem Monitoring dan Controlling Prototipe Alat Smart Clothes Dryer Berbasis Internet of Things (IoT)

Dengan ini akan memenuhi segala hak dan kewajiban sebagai dosen pembimbing sesuai dengan Aturan Proyek Akhir yang berlaku.

Calon Pembimbing 1

(Aris Hartaman, ST., MT)

Calon Pembimbing 2

()

CATATAN:

1. Aturan Proyek Akhir versi terbaru dapat diunduh dari : <http://dte.telkomuniversity.ac.id/panduan-proyek-akhir/>
2. Keputusan akhir penentuan pembimbing berada di tangan Ketua Kelompok Keahlian dengan memperhatikan aturan yang berlaku.
3. Pengajuan pembimbing boleh untuk kedua pembimbing sekaligus atau untuk salah satu pembimbing saja



- [Beranda](#)
- [KHS](#)
 - [Lihat Ekivalensi](#)
 - [Lihat Nilai](#)
 - [Lihat Nilai Semester](#)
- [Statistik Nilai](#)

NIM (Nomor Induk Mahasiswa) : 6705180079

Nama : ANANDA RIZKY SAPUTRA

Kelas : D3TT-42-03

Program Studi : D3 Teknologi Telekomunikasi

IPK : 3.21

SKS Total : 95

Tingkat I	: 41 SKS	Belum lulus	IP : 3.15
Tingkat II	: 88 SKS	Belum lulus	IP : 3.17
Tingkat III	: 95 SKS	Belum lulus	IP : 3.21

☒ Semua
 Semester ☐ 1819
 1 ☐ 1819
 2 ☐ 1920
 1 ☐ 1920
 2 ☐ 2021
 1 ☐ 2021
 2

Show 20 entries

Search (Press Enter):

Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	SKS	Tahun Ajaran	A	A-	AB	B+	B	B-	BC	C+	C	C-	D	E	T
DTH2D3	APLIKASI MIKROKONTROLER DAN ANTARMUKA	3	1920/1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> AB	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
DTH2A2	BAHASA INGGRIS TEKNIK I	2	1920/1	<input checked="" type="radio"/> A	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
DTH2C2	BENGKEL INTERNET OF THINGS	2	1920/1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> B	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
DTH2B3	KOMUNIKASI DATA BROADBAND	3	1920/1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> AB	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
DTH2E3	SISTEM KOMUNIKASI	3	1920/1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> C	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

IPK : 3.21

SKS TOTAL : 95

Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	SKS	Tahun Ajaran	A	A-	AB	B+	B	B-	BC	C+	C	C-	D	E	T
DTH2G3	SISTEM KOMUNIKASI OPTIK	3	1920/1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> BC	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
DTH2F3	TEKNIK TRANSMISI RADIO	3	1920/1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> C	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
VTI3D3	KEAMANAN JARINGAN	3	2021/1	<input checked="" type="radio"/> A	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
UWI3E1	HEI	1	2021/1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
VTI3E2	CLOUD COMPUTING	2	2021/1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> B	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
UWI3A2	KEWIRAUSAHAAN	2	2021/1	<input checked="" type="radio"/> A	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
VTI2H2	BAHASA INGGRIS TEKNIK II	2	2021/1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> B	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
UKI2C2	BAHASA INDONESIA	2	2021/1	<input checked="" type="radio"/> A	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
VTI2K3	JARINGAN TELEKOMUNIKASI BROADBAND	3	2021/1	<input checked="" type="radio"/> A	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
DTH1C3	DASAR TEKNIK KOMPUTER DAN PEMROGRAMAN	3	1819/1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> BC	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
DTH1A2	K3 DAN LINGKUNGAN HIDUP	2	1819/1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> C	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
DUH1A2	LITERASI TIK	2	1819/1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> AB	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
DTH1B3	MATEMATIKA TELEKOMUNIKASI I	3	1819/1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> C	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
HUH1A2	PENDIDIKAN AGAMA DAN ETIKA - ISLAM	2	1819/1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> AB	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
DTH1D3	RANGKAIAN LISTRIK	3	1819/1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> AB	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
IPK		: 3.21														
SKS TOTAL		: 95														

Showing 1 to 20 of 40 entries

[First](#)
[Previous](#)
[1](#)
[2](#)
[Next](#)
[Last](#)