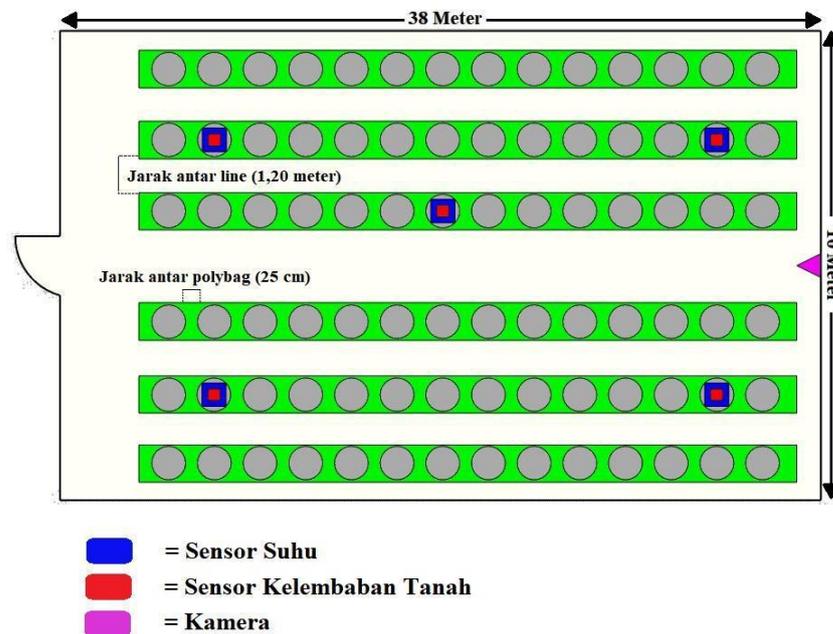


BAB IV

PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan menjelaskan hasil dari proses pengujian sistem yang telah dibuat. Dimana dalam pengujian yang akan dilakukan ini nantinya berupa pengukuran terhadap komponen-komponen yang digunakan. Setelah melakukan proses pengujian dari setiap komponen-komponen yang digunakan, selanjutnya dilakukan analisa sistem. Hal tersebut dilakukan dengan tujuan untuk melihat dan memastikan bahwa sistem yang telah dibuat dapat bekerja sesuai dengan apa yang diharapkan.

4.1 Layout Penempatan Sensor Pada *Greenhouse*



Gambar 4.1 Layout Penempatan Sensor Pada Greenhouse

Disini untuk mengambil sampel pada penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel acak sederhana (*Simple Random Sampling*). Teknik penarikan sampel menggunakan cara ini memberi kesempatan yang sama bagi anggota populasi untuk menjadi sample. Kelebihan metode ini yaitu dapat mengurangi bias dan dapat mengetahui standart eror penelitian. Sementara kekurangannya yaitu tidak adanya jaminan bahwa sampel yang terpilih benar-benar dapat mempresentasikan populasi yang dimaksud.

4.2 Hasil Pengujian di Lapangan

Tabel 4.1 Hasil Pengujian di Lapangan Data A

Tanggal	Data					
	NST (⁰ C)	NSTR (⁰ C)	NKUT (RH)	NKUTR (RH)	NKTT (RH)	NKTTR (RH)
04-03-19	45,00	21,00	91,00	6,00	99,00	96,00
05-03-19	37,00	21,00	90,00	35,00	99,00	98,00
06-03-19	42,00	20,00	90,00	9,00	99,00	97,00
07-03-19	45,00	20,00	88,00	9,00	99,00	96,00

Keterangan:

NST : Nilai Suhu Tertinggi

NSTR : Nilai Suhu Terendah

NKUT : Nilai Kelembaban Udara Tertinggi

NKUTR : Nilai Kelembaban Udara Terendah

NKTT : Nilai Kelembaban Tanah Tertinggi

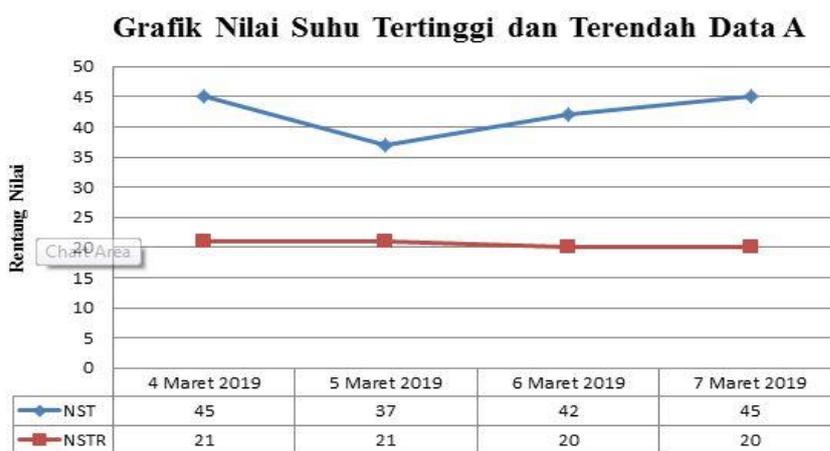
NKTTR : Nilai Kelembaban Tanah Terendah

Catatan:

- A. Suhu ideal untuk tanaman paprika pada greenhouse di SMK N 1 Pacet Cianjur yaitu sekitar $27^{\circ}\text{C} - 29^{\circ}\text{C}$.
- B. Kelembaban ideal untuk tanaman paprika pada greenhouse di SMK N 1 Pacet Cianjur yaitu sekitar 65% - 80%.
- C. Jika terjadi nilai suhu tinggi dan nilai kelembaban rendah maka harus dilakukan penyiraman. Untuk penyiraman ini bisa dilakukan dengan dua cara yaitu menyiram ke permukaan media atau menyiram dari atas.
- D. Jika terjadi nilai suhu rendah dan nilai kelembaban tinggi maka sirkulasi dibuka. Tujuan sirkulasi dibuka disini supaya nilai kelembabannya kembali stabil.
- E. Jika terjadi nilai suhu tinggi dan kelembaban tinggi maka tanaman harus di cek kadar airnya. Untuk cek kadar air ini memerlukan alat tertentu. Cara pengecekannya yaitu kita bisa cek kadar air pada daun tanaman paprika. Jika nilai kandungan air pada tanaman bernilai tinggi maka tanaman tidak harus disiram melainkan butuh udara sejuk, maka dilakukan penyiraman dari luar.

Tabel 4.1 diatas menunjukkan hasil dari pengujian di lapangan. Data diambil 4 hari dan selama 4 hari berjalan mengalami perubahan-perubahan nilai. Perubahan nilai-nilai tersebut dikarenakan faktor waktu yang berbeda-beda dari pagi menuju siang, siang menuju sore dan sore menuju malam. Jika suhu pada greenhouse melebihi suhu ideal maka tanaman paprika akan layu dan jika kita telat memberikan air atau kita telat menyiram tanaman tersebut maka akan terjadinya layu permanen. Selain layu terhadap buah paprika nya pun sangat

berpengaruh seperti buah akan mengalami cacat seperti ukuran buah tidak akan maksimal dan bobot buah tidak akan maksimal. Jika suhu terlalu dingin maka efek yang terjadi pada buah paprika akan menjadi keriput bahkan bisa sampai membusuk. Begitu pun sama halnya jika nilai kelembaban udara dan kelembaban tinggi maupun rendah.



Gambar 4.2 Grafik Nilai Suhu Tertinggi & Terendah Data A

Grafik diatas menunjukkan hasil nilai suhu tertinggi dan terendah pada tabel A yang dimulai pada tanggal 4 Maret 2019 sampai dengan 7 Maret 2019. Pengambilan data tersebut dilakukan setiap 15 menit sekali. Jika kita lihat pada lampiran dan kita lihat pada tabel data A ini dari tanggal 4 Maret 2019 sampai dengan 7 Maret 2019 ini rata-rata nilai suhu tertinggi ini terjadi dimulai pada pukul 10.00 sampai dengan pukul 14.00 sedangkan untuk suhu terendah terjadi pada pukul 03.00 sampai dengan pukul 06.00.



Gambar 4.3 Grafik Nilai Kelembaban Udara Tertinggi & Terendah Data A

Pada gambar 4.3 diatas menunjukkan hasil nilai Kelembaban Udara tertinggi dan terendah pada tabel A yang dimulai pada tanggal 4 Maret 2019 sampai dengan 7 Maret 2019. Pengambilan data tersebut dilakukan setiap 15 menit sekali. Jika kita lihat pada lampiran dan kita lihat pada tabel data A dan melihat nilai kelembaban udara ini dari tanggal 4 Maret 2019 sampai dengan 7 Maret 2019 ini memiliki nilai kelembaban yang hampir sama, itu karena kelembaban udara di daerah Cianjur dan khususnya di kawasan *greenhouse* SMK N 1 Pacet Cianjur ini memiliki nilai yang tinggi sehingga pada pengukuran memiliki nilai yang sama.



Gambar 4.4 Grafik Nilai Kelembaban Tanah Tertinggi & Terendah Data A

Grafik diatas menunjukkan hasil dari nilai kelembaban tanah tertinggi dan terendah pada tabel A yang dimulai pada tanggal 4 Maret 2019 sampai dengan 7 Maret 2019. Pengambilan data tersebut dilakukan setiap 15 menit sekali. Jika kita lihat grafik diatas disana untuk nilai kelembaban tanah tertinggi sangat stabil dan jika dibandingkan dengan nilai kelembaban terendah itu terjadi perubahan.

Tabel 4.2 Hasil Pengujian di Lapangan Data B

Tanggal	Data B					
	NST (⁰ C)	NSTR (⁰ C)	NKUT (RH)	NKUTR (RH)	NKTT (RH)	NKTTR (RH)
04-03-19	46,40	22,70	95,00	46,00	100,00	96,00
05-03-19	39,70	22,10	95,00	55,00	99,00	95,00
06-03-19	47,40	21,80	95,00	35,00	99,00	0
07-03-19	50,10	22,60	95,00	37,00	89,00	26,00

Keterangan:

NST : Nilai Suhu Tertinggi

NSTR : Nilai Suhu Terendah

NKUT : Nilai Kelembaban Udara Tertinggi

NKUTR : Nilai Kelembaban Udara Terendah

NKTT : Nilai Kelembaban Tanah Tertinggi

NKTTR : Nilai Kelembaban Tanah Terendah

Catatan:

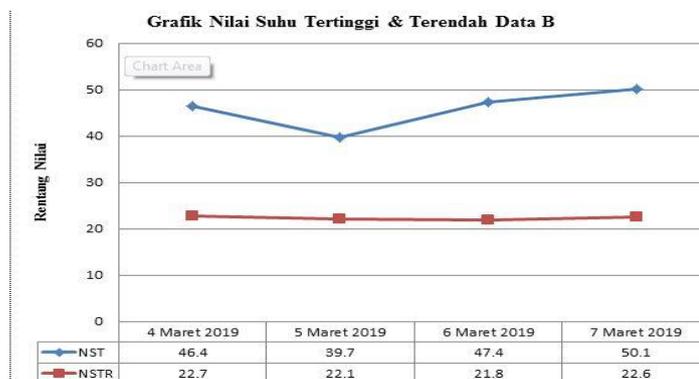
1. Suhu ideal untuk tanaman paprika pada greenhouse di SMK N 1 Pacet

Cianjur yaitu sekitar 27⁰C – 29⁰C.

2. Kelembaban ideal untuk tanaman paprika pada greenhouse di SMK N 1 Pacet Cianjur yaitu sekitar 65% - 80%.
3. Jika terjadi nilai suhu tinggi dan nilai kelembaban rendah maka harus dilakukan penyiraman. Untuk penyiraman ini bisa dilakukan dengan dua cara yaitu menyiram ke permukaan media atau menyiram dari atas.
4. Jika terjadi nilai suhu rendah dan nilai kelembaban tinggi maka sirkulasi dibuka. Tujuan sirkulasi dibuka disini supaya nilai kelembabannya kembali stabil.
5. Jika terjadi nilai suhu tinggi dan kelembaban tinggi maka tanaman harus di cek kadar airnya. Untuk cek kadar air ini memerlukan alat tertentu. Cara pengecekannya yaitu kita bisa cek kadar air pada daun tanaman paprika. Jika nilai kandungan air pada tanaman bernilai tinggi maka tanaman tidak harus disiram melainkan butuh udara sejuk, maka dilakukan penyiraman dari luar.

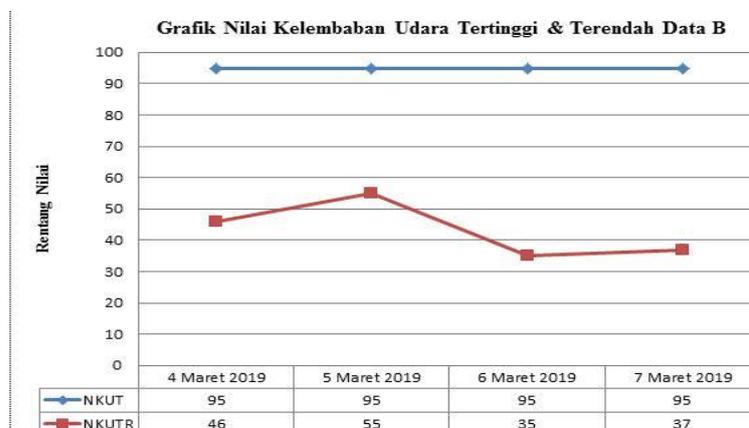
Tabel 4.2 diatas menunjukkan hasil dari pengujian di lapangan. Data diambil 4 hari dan selama 4 hari berjalan mengalami perubahan-perubahan nilai. Perubahan nilai-nilai tersebut dikarenakan faktor waktu yang berbeda-beda dari pagi menuju siang, siang menuju sore dan sore menuju malam. Jika suhu pada greenhouse melebihi suhu ideal maka tanaman paprika akan layu dan jika kita telat memberikan air atau kita telat menyiram tanaman tersebut maka akan terjadinya layu permanen. Selain layu terhadap buah paprika nya pun sangat berpengaruh seperti buah akan mengalami cacat seperti ukuran buah tidak akan maksimal dan bobot buah tidak akan maksimal. Jika suhu terlalu dingin maka efek yang terjadi pada buah paprika akan menjadi keriput bahkan bisa sampai

membusuk. Begitu pun sama halnya jika nilai kelembaban udara dan kelembaban tinggi maupun rendah. Gambar grafik terdapat dihalaman selanjutnya.



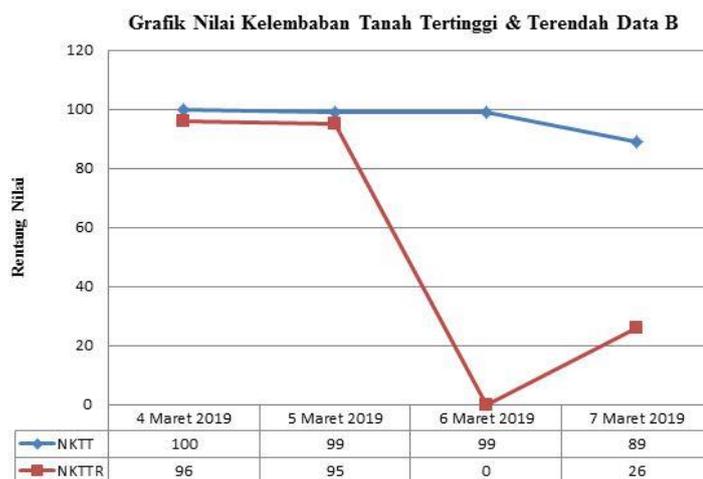
Gambar 4.5 Grafik Nilai Suhu Tertinggi & Terendah Data B

Pada gambar 4.5 diatas menunjukkan hasil nilai suhu tertinggi dan terendah pada tabel B yang dimulai pada tanggal 4 Maret 2019 sampai dengan 7 Maret 2019. Pengambilan data tersebut dilakukan setiap 15 menit sekali. Jika kita lihat pada lampiran dan kita lihat pada tabel data B ini dari tanggal 5 januari 2019 sampai dengan 19 januari 2019 ini rata-rata nilai suhu tertinggi ini terjadi dimulai pada pukul 10.00 sampai dengan pukul 14.00.



Gambar 4.6 Grafik Nilai Kelembaban Udara Tertinggi & Terendah Data B

Pada gambar 4.6 diatas menunjukkan hasil nilai Kelembaban Udara tertinggi dan terendah pada tabel B yang dimulai pada tanggal 4 Maret 2019 sampai dengan 7 Maret 2019. Pengambilan data tersebut dilakukan setiap 15 menit sekali. Jika kita lihat pada lampiran dan kita lihat pada tabel data B dan melihat nilai kelembaban udara ini dari tanggal 4 Maret 2019 sampai dengan 7 Maret 2019 ini memiliki nilai kelembaban yang sama, namun pada tanggal 6 Maret 2019 mengalami perubahan nilai kelembaban udara terendah yang awalnya bernilai 55 menjadi 35 itu disebabkan karena sirkulasi udara di dalam *greenhouse* mengalami perubahan.



Gambar 4.7 Grafik Nilai Kelembaban Tanah Tertinggi & Terendah Data B

Pada grafik diatas menunjukkan hasil dari nilai kelembaban tanah tertinggi dan terendah pada tabel B yang dimulai pada tanggal 4 Maret 2019 sampai dengan 7 Maret 2019. Pengambilan data tersebut dilakukan setiap 15 menit sekali. Jika kita lihat pada tanggal 6 untuk nilai kelembaban tanah terendah mengalami nilai perubahan sangat pesat itu dikarenakan alat tidak membaca dengan baik.

Tabel 4.3 Hasil Pengujian di Lapangan Data C

Tanggal	Data C					
	NST (⁰ C)	NSTR (⁰ C)	NKUT (RH)	NKUTR (RH)	NKTT (RH)	NKTTR (RH)
04-03-19	43,90	21,50	95,00	39,00	77,00	38,00
05-03-19	38,50	21,20	95,00	51,00	66,00	61,00
06-03-19	42,80	20,70	95,00	31,00	69,00	57,00
07-03-19	44,80	21,20	95,00	35,00	66,00	52,00

Keterangan:

NST : Nilai Suhu Tertinggi

NSTR : Nilai Suhu Terendah

NKUT : Nilai Kelembaban Udara Tertinggi

NKUTR : Nilai Kelembaban Udara Terendah

NKTT : Nilai Kelembaban Tanah Tertinggi

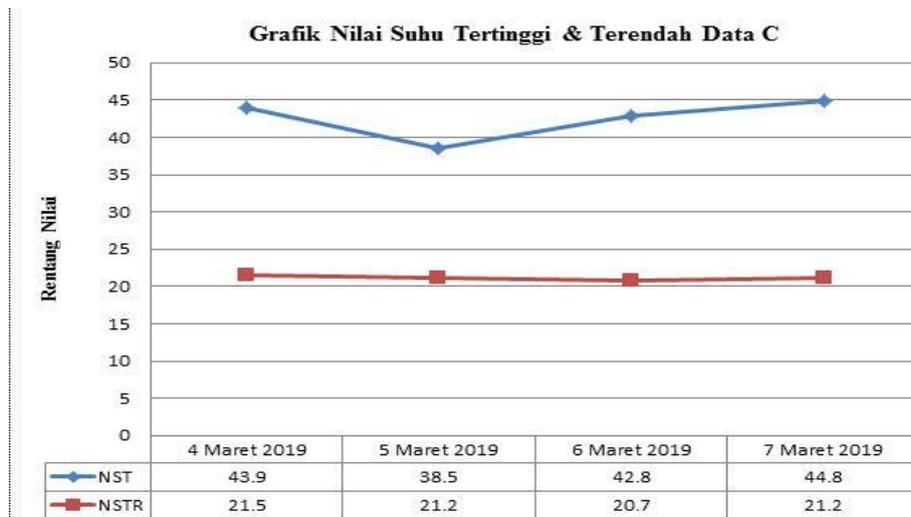
NKTTR : Nilai Kelembaban Tanah Terendah

Catatan:

1. Suhu ideal untuk tanaman paprika pada greenhouse di SMK N 1 Pacet Cianjur yaitu sekitar $27^{\circ}\text{C} - 29^{\circ}\text{C}$.
2. Kelembaban ideal untuk tanaman paprika pada greenhouse di SMK N 1 Pacet Cianjur yaitu sekitar 65% - 80%.
3. Jika terjadi nilai suhu tinggi dan nilai kelembaban rendah maka harus dilakukan penyiraman. Untuk penyiraman ini bisa dilakukan dengan dua cara yaitu menyiram ke permukaan media atau menyiram dari atas.

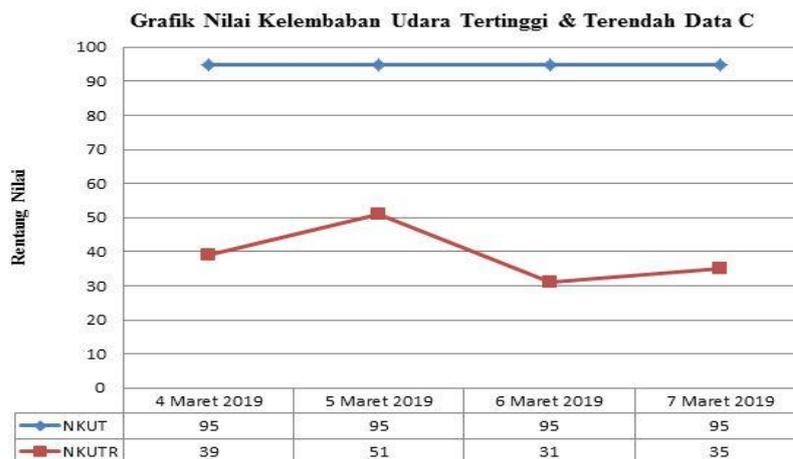
4. Jika terjadi nilai suhu rendah dan nilai kelembaban tinggi maka sirkulasi dibuka. Tujuan sirkulasi dibuka disini supaya nilai kelembabannya kembali stabil.
5. Jika terjadi nilai suhu tinggi dan kelembaban tinggi maka tanaman harus di cek kadar airnya. Untuk cek kadar air ini memerlukan alat tertentu. Cara pengecekannya yaitu kita bisa cek kadar air pada daun tanaman paprika. Jika nilai kandungan air pada tanaman bernilai tinggi maka tanaman tidak harus disiram melainkan butuh udara sejuk, maka dilakukan penyiraman dari luar.

Tabel 4.3 diatas menunjukkan hasil dari pengujian di lapangan. Data diambil 4 hari dan selama 4 hari berjalan mengalami perubahan-perubahan nilai. Perubahan nilai-nilai tersebut dikarenakan faktor waktu yang berbeda-beda dari pagi menuju siang, siang menuju sore dan sore menuju malam. Jika suhu pada greenhouse melebihi suhu ideal maka tanaman paprika akan layu dan jika kita telat memberikan air atau kita telat menyiram tanaman tersebut maka akan terjadinya layu permanen. Selain layu terhadap buah paprika nya pun sangat berpengaruh seperti buah akan mengalami cacat seperti ukuran buah tidak akan maksimal dan bobot buah tidak akan maksimal. Jika suhu terlalu dingin maka efek yang terjadi pada buah paprika akan menjadi keriput bahkan bisa sampai membusuk. Begitu pun sama halnya jika nilai kelembaban udara dan kelembaban tinggi maupun rendah.



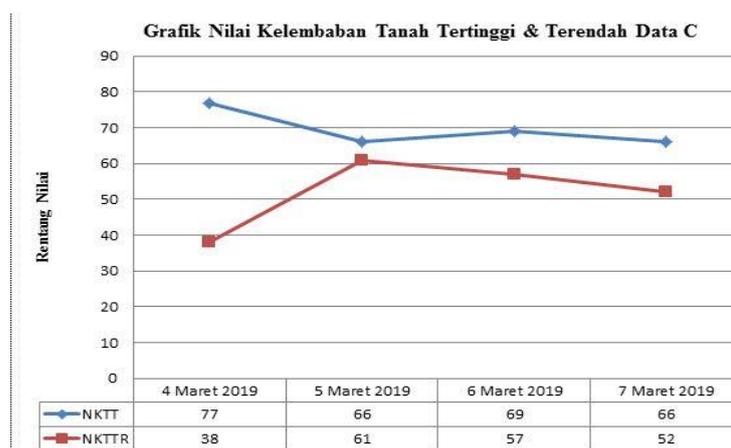
Gambar 4.8 Grafik Nilai Suhu Tertinggi & Terendah Data C

Pada gambar 4.8 diatas menunjukkan hasil nilai suhu tertinggi dan terendah pada tabel B yang dimulai pada tanggal 4 Maret 2019 sampai dengan 7 Maret 2019. Pengambilan data tersebut dilakukan setiap 15 menit sekali. Jika kita lihat pada lampiran dan kita lihat pada tabel data B ini dari tanggal 5 januari 2019 sampai dengan 19 januari 2019 ini rata-rata nilai suhu tertinggi ini terjadi dimulai pada pukul 10.00 sampai dengan pukul 14.00.



Gambar 4.9 Grafik Nilai Kelembaban Udara Tertinggi & Terendah Data C

Pada gambar 4.9 diatas menunjukkan hasil nilai Kelembaban Udara tertinggi dan terendah pada tabel C yang dimulai pada tanggal 4 Maret 2019 sampai dengan 7 Maret 2019. Pengambilan data tersebut dilakukan setiap 15 menit sekali. Jika kita lihat pada lampiran dan kita lihat pada tabel data B dan melihat nilai kelembaban udara ini dari tanggal 4 Maret 2019 sampai dengan 7 Maret 2019 ini memiliki nilai kelembaban yang sama, namun pada tanggal 5 Maret 2019 ini memiliki nilai kelembaban yang sama, namun pada tanggal 5 Maret 2019 mengalami perubahan nilai kelembaban udara terendah yang awalnya bernilai 39 menjadi 51 itu disebabkan karena sirkulasi udara di dalam *greenhouse* mengalami perubahan.



Gambar 4.10 Grafik Nilai Kelembaban Tanah Tertinggi & Terendah Data C

Pada gambar 4.10 diatas menunjukkan hasil nilai Kelembaban tanah tertinggi dan terendah pada tabel C yang dimulai pada tanggal 4 Maret 2019 sampai dengan 7 Maret 2019. Pengambilan data tersebut dilakukan setiap 15 menit sekali. Jika kita lihat pada gambar diatas, bahwa pada tanggal 5 Maret 2019 mengalami sebuah perubahan yang sangat begitu pesat baik untuk nilai kelembaban tanah tertinggi maupun terendah. Perubahan itu terjadi karena tekstur

tanah pada tanaman paprika mengalami perubahan jika dibandingkan dengan tanah pada tanggal 4 Maret 2019.

4.3 Pertumbuhan Masa Paprika

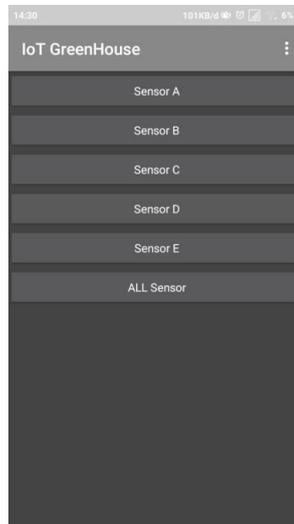
Pertumbuhan masa paprika dibedakan menjadi 2 yaitu masa pembibitan dan masa produksi. Untuk masa pembibitan tanaman paprika disimpan di greenhouse yang sedikit berbeda. Tujuannya disimpan di tempat berbeda agar tanaman masa pembibitan tidak terkontaminasi oleh virus atau bakteri yang sering menyerang pada tanaman paprika. Masa pembibitan pada tanaman paprika ini selama 2 bulan. Setelah masa pembibitan selesai maka masuk tahap masa produksi yang bagaimana tanaman paprika di pindahkan ke greenhouse yang sebenarnya. Pada masa produksi ini tanaman paprika bisa di panen tiga hari sekali atau sesuai dengan kebutuhan permintaan konsumen. Di halaman selanjutnya terdapat tabel masa pertumbuhan tanaman paprika di SMK N 1 Pacet Cianjur.

Tabel 4.4 Masa Pertumbuhan Tanaman Paprika

Bulan	Masa Pembibitan		Masa Produksi						
	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember	Januari
Ketinggian	7 cm	15 cm	30 cm	100 cm	150 cm	200 cm	250 cm	300 cm	335 cm

4.4 Tampilan Aplikasi Pada Android

Untuk monitoring tanaman paprika ini menggunakan android. Untuk tampilan androidnya terdapat dibawah ini:



Gambar 4.11 Layout Tampilan Utama Aplikasi Pada Android

Jika kita tadi mengklik menu Sensor C pada tampilan utama menu diatas maka selanjutnya akan muncul data sebuah grafik seperti gambar 4.12. kita bisa lihat bahwa dalam menu Sensor C ini terdapat sebuah grafik pengukuran suhu, kelembaban udara dan kelembaban tanah yang bertujuan untuk memudahkan melihat kondisi *greenhouse*. Begitupun sama dengan tampilan menu Sensor yang lainnya.



Gambar 4.12 Tampilan Isi Menu Sensor C

Jika kita mengklik dibagian grafik suhu maka akan muncul yang berupa data nilai suhu, hari, tanggal dan jam seperti pada gambar 4.13.



Gambar 4.13 Tampilan Data Nilai Suhu C

Begitupun sama halnya jika kita mengklik dibagian grafik kelembaban tanah maka akan muncul yang berupa data nilai suhu, hari, tanggal dan jam seperti gambar dibawah.



Gambar 4.14 Tampilan Data Nilai Kelembaban Tanah C

Begitupun sama halnya jika kita mengklik dibagian grafik kelembaban udara maka akan muncul yang berupa data nilai suhu, hari, tanggal dan jam seperti.



Gambar 4.15 Tampilan Data Nilai Kelembaban Udara C

4.5 Hasil Perbandingan Alat

Disini penulis akan membandingkan hasil data yang diperoleh dari alat yang dipakai oleh sekolah dengan alat yang penulis buat. Perbandingan hasil ini bertujuan untuk mengukur keakurasian antara alat yang dipakai oleh sekolah dengan alat yang dibuat oleh penulis. Untuk rumus menghitung % kesalahan relatif disini penulis menggunakan rumus seperti berikut:

$$\text{Kesalahan Relatif} = \left| \frac{\text{Nilai Standar} - \text{Nilai Yang Terukur}}{\text{Nilai Standar}} \right| \times 100\% \dots \dots \dots (1)$$

Tabel 4.5 Hasil Perbandingan Nilai Suhu

Jam	Suhu (Menggunakan Alat Penulis)	Suhu (Menggunakan Alat Sekolah)
05.07	21,00	20,70
05.22	21,00	22,20
05.37	21,00	22,40
05.52	22,00	22,40
06.08	21,00	22,70
06.23	21,00	22,70
06.38	22,00	23,20
06.53	22,00	23,80
07.08	22,00	23,80
07.24	23,00	24,20
07.39	24,00	24,90
07.54	26,00	27,60
08.09	27,00	29,40
08.24	28,00	29,60
08.40	30,00	30,80
08.55	39,00	39,40
09.10	39,00	39,50
09.25	37,00	38,10
09.41	42,00	41,60
09.56	37,00	38,60
10.11	32,00	34,50
10.26	30,00	33,30
10.53	29,00	30,00
11.08	32,00	32,90
11.23	30,00	32,60

11.38	29,00	31,10
11.54	30,00	31,10
12.09	31,00	32,20
12.24	34,00	36,20
12.39	34,00	36,50
13.09	41,00	40,50
13.30	38,00	38,90
13.50	37,00	38,50
14.10	39,00	38,70
14.25	45,00	43,90
14.45	42,00	43,30
15.05	39,00	40,00
15.25	35,00	36,50
15.49	32,00	33,30
16.04	32,00	33,10
16.19	32,00	33,00
16.34	32,00	32,90
16.49	30,00	31,10
17.05	28,00	29,00
17.20	27,00	28,80
17.35	26,00	25,90
17.50	25,00	25,70
18.05	24,00	24,90
18.21	24,00	24,80
18.49	24,00	24,80
19.04	24,00	24,90
19.19	23,00	23,90
19.40	24,00	24,70
20.00	24,00	24,70
20.15	24,00	23,80
20.30	24,00	23,70

20.45	24,00	23,70
21.01	24,00	23,80
21.16	24,00	23,80
21.31	24,00	23,80
21.46	23,00	23,70
22.01	24,00	23,60
22.17	23,00	23,50
22.32	23,00	23,30
22.57	23,00	23,30
23.12	23,00	23,30
23.27	22,80	22,90
23.42	22,50	22,80
23.57	22,60	22,90

Jika kita lihat tabel diatas maka dapat disimpulkan bahwa alat yang penulis telah buat hasilnya tidak jauh berbeda dengan alat yang sekolah sering gunakan dalam mengukur suhu.

Tabel 4.6 Hasil Perbandingan Nilai Kelembaban Tanah

Jam	Kelembaban Tanah (Menggunakan Alat Penulis)	Kelembaban Tanah (Menggunakan Alat Sekolah)
05.07	97,00	96,00
05.22	97,00	97,00
05.37	97,00	96,00
05.52	98,00	96,00
06.08	99,00	97,00
06.23	98,00	97,00
06.38	98,00	95,00
06.53	98,00	95,00
07.08	99,00	97,00
07.24	97,00	96,00

07.39	98,00	97,00
07.54	98,00	97,00
08.09	98,00	97,00
08.24	98,00	97,00
08.40	98,00	97,00
08.55	98,00	97,00
09.10	98,00	97,00
09.25	98,00	97,00
09.41	98,00	97,00
09.56	98,00	97,00
10.11	98,00	97,00
10.26	98,00	97,00
10.53	98,00	97,00
11.08	98,00	96,00
11.23	98,00	99,00
11.38	99,00	95,00
11.54	99,00	92,00
12.09	98,00	90,00
12.24	98,00	90,00
12.39	98,00	90,00
13.09	99,00	91,00
13.30	99,00	93,00
13.50	98,00	93,00
14.10	98,00	91,00
14.25	99,00	93,00
14.45	98,00	92,00
15.05	99,00	95,00
15.25	98,00	94,00
15.49	99,00	96,00
16.04	99,00	96,00
16.19	98,00	97,00

16.34	98,00	95,00
16.49	98,00	95,00
17.05	98,00	94,00
17.20	99,00	96,00
17.35	99,00	98,00
17.50	99,00	97,00
18.05	98,00	99,00
18.21	98,00	99,00
18.49	99,00	98,00
19.04	98,00	99,00
19.19	97,00	99,00
19.40	97,00	98,00
20.00	98,00	97,00
20.15	99,00	95,00
20.30	97,00	95,00
20.45	98,00	97,00
21.01	98,00	96,00
21.16	99,00	96,00
21.31	97,00	99,00
21.46	98,00	97,00
22.01	98,00	96,00
22.17	97,00	98,00
22.32	97,00	98,00
22.57	97,00	99,00
23.12	98,00	99,00
23.27	98,00	99,00
23.42	98,00	98,00
23.57	99,00	98,00

Jika kita lihat tabel 4.6 diatas maka dapat disimpulkan bahwa alat yang penulis telah buat hasilnya tidak jauh berbeda dengan alat yang sekolah sering gunakan dalam mengukur kelembaban tanah.

Tabel 4.7 Hasil Perbandingan Nilai pH

Jumlah Percobaan	pH (Menggunakan Alat Penulis)	pH (Menggunakan Alat Sekolah)
1	6,6	6,5
2	6,3	6,5
3	6,8	6,6
4	7,5	7,8
5	6,2	6,4

Jika kita lihat tabel diatas maka dapat disimpulkan bahwa alat yang penulis telah buat hasilnya tidak jauh berbeda dengan alat yang sekolah sering gunakan dalam mengukur pH air.