

BAB IV PEMBAHASAN

4.1 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan didalam ruangan tertutup. Pengujian dilakukan selama dua hari dengan masing masing durasi 10 menit. Hasil suhu dan kelembaban yang dihasilkan oleh thermometer ruangan akan dibandingkan dengan alat shroom sense, dan aplikasi android. Hasil pengujian akan dimasukkan kedalam tabel seperti dibawah ini.

Tabel 4.1 Pengujian Hari Pertama

Hari/Tanggal	Pukul	Suhu (°C)			Error (%)	Kelembaban (%)			Error (%)
		TR*	SS*	JK*		TR*	SS*	JK*	
Jumat, 09 Agustus 2019 (Pagi)	06.01	24,1	26,2	26,2	8	74	61	61	21,3
	06.10	23,9	26,9	26,9	11,1	77	62	62	24,2
	06.20	23,7	25,2	25,2	5,9	78	63	63	23,8
	06.30	23,7	25	25	5,4	78	64	64	21,9
Jumat, 09 Agustus 2019 (Siang)	13.58	28,8	32,6	32,6	11,6	64	49	49	30,6
	14.08	28,7	32,1	32,1	10,5	63	48	48	31,2
	14.18	28,5	32,4	32,4	12	63	47	47	34
	14.28	28,5	32,9	32,9	13,3	63	47	47	34
Jumat, 09 Agustus 2019 (Malam)	19.47	25,2	29	29	13,1	74	55	55	34,5
	19.56	25,2	29,1	29,1	13,4	74	55	55	34,5
	20.07	25,1	28,4	28,4	11,6	75	56	56	34
Rata-Rata		25,9±2,2	29±3,04	29±3,04	10,5	71±6.4	55±6.6	55±6.6	29,4

*KET:

TR = Termometer Ruangan

SS = Shroom Sense

JK = Aplikasi Jamurku

Tabel 4.2 Pengujian Hari Kedua

Hari/Tanggal	Pukul	Suhu (°C)			Error (%)	Kelembaban (%)			Error (%)
		TR*	SS*	JK*		TR*	SS*	JK*	
Sabtu, 10 Agustus 2019 (Pagi)	06.06	23,3	25,2	25,2	7,5	79	63	63	25,4
	06.10	23,3	25,2	25,2	7,5	79	63	63	25,4
	06.20	23	25,6	25,6	10,1	79	62	62	27,4
	06.30	23	25,3	25,3	9	79	62	62	27,4
Sabtu, 10 Agustus 2019 (Siang)	12.03	28,1	29,8	29,8	5,7	62	51	51	21,6
	12.15	28	30,4	30,4	7,9	62	50	50	24
	12.30	27,9	30	30	7	62	52	52	19,2
	12.41	28	30,5	30,5	8,2	62	52	52	19,2
Sabtu, 10 Agustus 2019 (Malam)	20.23	25	27,5	27,5	9	75	60	60	25
	20.26	25,2	27,6	27,6	8,7	77	60	60	28,3
	21.25	24,7	26,8	26,8	7,8	76	61	61	24,6
Rata-Rata		25,4±2.19	27,6±2,2	27,6±2,2	8	72±8.04	58±5.3	58±5.3	24,3

*KET:

TR = Termometer Ruangan

SS = Shroom Sense

JK = Aplikasi Jamurku

Tabel 4.3 Pengujian Hari Ketiga

Hari/Tanggal	Pukul	Suhu (°C)			Error (%)	Kelembaban (%)			Error (%)
		TR*	SS*	JK*		TR*	SS*	JK*	
Minggu, 11 Agustus 2019 (Pagi)	07.15	23,5	25,9	25,9	9,3	78	63	63	23,8
	07.25	23,2	26,1	26,1	11,1	79	62	62	27,4
	07.35	23,2	26,2	26,2	11,5	79	62	62	27,4
	07.45	23,3	26,9	26,9	13,4	79	61	61	29,5
Minggu, 11 Agustus 2019 (Siang)	11.28	27,9	29,4	29,4	5,1	67	56	56	19,6
	13.08	28,5	30,3	30,3	5,9	66	55	55	20
	13.20	28,3	30,6	30,6	7,5	66	55	55	20
	13.30	28,3	30,8	30,8	8,1	66	54	54	22,2
Minggu, 11 Agustus 2019 (Malam)	18.40	26,5	30,5	30,5	13,1	69	53	53	30,2
	18.56	26,3	30	30	12,3	70	54	54	29,6
	19.11	26,2	29	29	9,6	71	55	55	29,1
Rata-Rata		25,9±2,24	28,7±2	28,7±2	9,7	72±5.74	57±3.85	57±3.85	25,3

*KET:

TR = Termometer Ruangan

SS = Shroom Sense

JK = Aplikasi Jamurku

Penghitungan nilai error didapatkan menggunakan rumus dibawah ini:

$$Error = \frac{(SS-TR)}{TR} \times 100 \dots\dots\dots (4.1)$$

dengan:

Error = Nilai Error (%)

SS = Suhu atau Kelembaban dari Shroom Sense (°C)

TR = Suhu atau Kelembaban dari Termometer Ruangan (°C)

Dari hasil pengujian selama tiga hari, diperoleh nilai error pada suhu sebesar 10,5% di hari pertama, 8% dihari kedua, dan 9,7% dihari ketiga,

sedangkan nilai error kelembaban sebesar 29,4% dihari pertama, 24,3% dihari kedua, 25,3% dihari ketiga. Dari hasil perhitungan nilai error, didapati nilai error yang cukup besar perbedaan presentase nya. Hal ini diduga karna ada nya perbedaan kualitas sensor pada alat yang digunakan untuk mengukur suhu dan kelembaban. Pada saat pengujian, alat yang digunakan sebagai pembanding Shroom Sense untuk mengukur suhu dan kelembaban merupakan termometer digital biasa yang berukuran mini dan tidak tertera keakuratan data pada termometer tersebut.

4.2 Implementasi Sistem

Sistem akan di implementasikan di sebuah pertanian jamur bernama Naura Jamur yang berlokasi di Jalan Golf km 0.5 Gambretan, Umbulharjo, Cangkringan, Sleman, Yogyakarta. Sistem akan diimplementasikan selama 3 hari dan akan di monitor secara jarak jauh.

Tabel 4.4 Tabel Suhu dan Kelembaban

Hari/Tanggal	Pukul	Suhu (°C)		Kelembaban (%)	
		SS*	JK*	SS*	JK*
Kamis, 25 Juli 2019	12.20	29.5	29.5	54	54
	16.00	26.2	26.2	65	65
	19.14	23.5	23.5	67	67
	19.25	23	23	67	67
Jumat, 26 Juli 2019	11.05	24.9	24.9	78	78
Sabtu, 27 Juli 2019	15.32	25.2	25.2	73	73
	15.43	26.3	26.3	69	69

*KET:

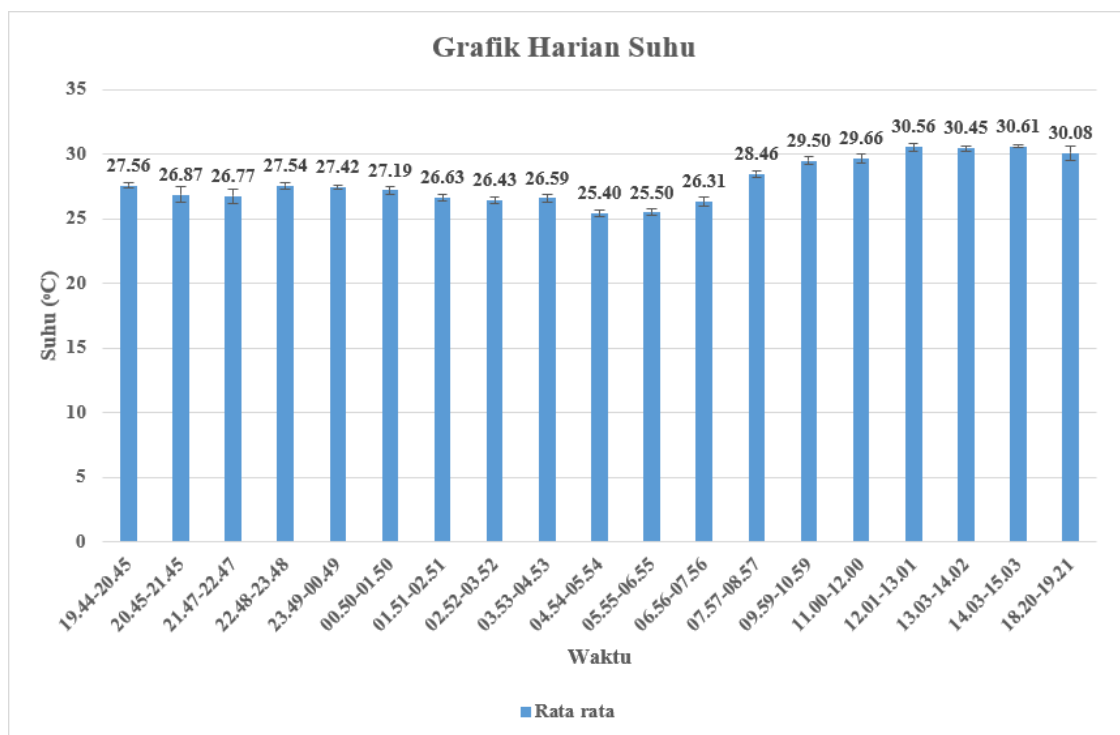
TR = Termometer Ruangan

SS = Shroom Sense

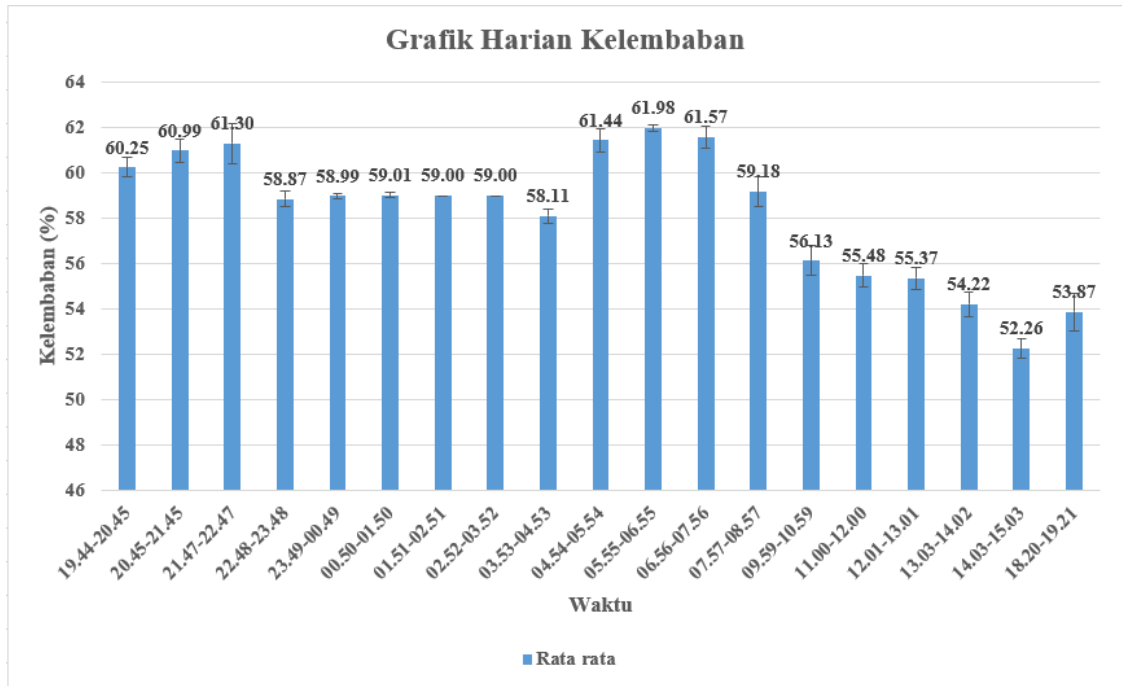
JK = Aplikasi Jamurku

Dari hasil implementasi alat, hanya difokuskan kepada data suhu, kelembaban yang tertera pada Shroom Sense, dan suhu, kelembaban yang tertera pada aplikasi Jamurku. Kendala utama yang menyebabkan hal tersebut

yaitu sinyal 3G yang tidak stabil di lokasi penelitian, sedangkan akses internet (3G) sangat berpengaruh terhadap sistem Aplikasi Jamurku. Kendala lainnya yaitu, alat ini harus selalu dialiri oleh arus listrik, hal tersebut mungkin saja akan menambah biaya listrik yang akan ditanggung oleh petani jamur. Pada lokasi penelitian tidak semua kumbung jamur memiliki aliran listrik (stopkontak), sehingga dalam waktu dekat berkendala untuk diimplementasikan.



Gambar 4.1 Grafik Harian Suhu



Gambar 4.2 Grafik Harian Kelembaban

Berdasarkan gambar 4.1 dan 4.2 dapat disimpulkan bahwa dalam satu hari tidak terjadi kenaikan suhu maupun kelembaban yang signifikan. Dapat dikatakan bahwa rata-rata suhu dan kelembaban cukup stabil.