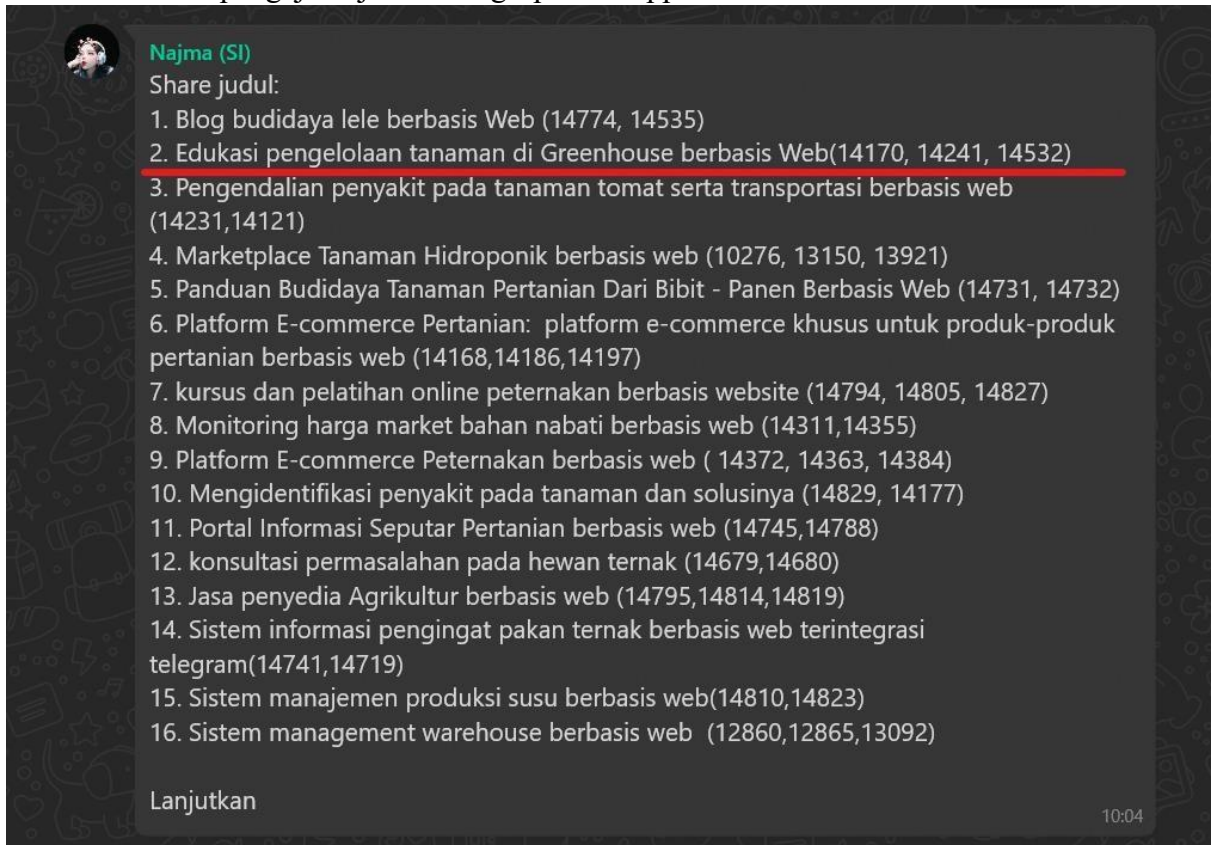


1. Bukti screenshot pengajuan judul dari grup whatsapp :



2. Data tim :

- 1) Ikfina Kamaliya R (A11.2022.14170).
- 2) Tsania Camila Finnisa (A11.2022.14241).
- 3) Najma Aura Dias Prameswari (A11.2022.14532).

3. Judul :

Edukasi Pengelolaan Tanaman di Greenhouse Berbasis Web

4. Deskripsi (Menjelaskan masalah dan solusi dengan Web atau Mobile):

1) Permasalahan :

a. **Kurangnya pengetahuan dan pengalaman tentang Greenhouse :**

Petani di Indonesia jarang yang menggunakan Greenhouse sebagai metode pertanian. Pengetahuan mereka terhadap Greenhouse pun masih minim. Para petani muda atau pemula perlu mempelajari praktik – praktik pertanian di Greenhouse yang tepat dan benar.

b. **Kurangnya pengetahuan menanam tumbuhan tertentu:** Tidak semua petani dapat menanam segala jenis tumbuhan. Terutama untuk tumbuhan yang sulit hidup di iklim tropis. Untuk itu, petani membutuhkan media belajar cara menanam tumbuhan dari segi metode yang digunakan, suhu, pencahayaan, vitamin, pupuk, dan juga volume air yang dibutuhkan tiap-tiap tanaman.

2) Solusi :

a. **Pengenalan Metode bercocok tanam di Greenhouse:**

Bercocok tanam menggunakan Greenhouse tidaklah hal baru di Indonesia, tetapi tidak semua petani dapat mengaplikasikan metode tersebut. Dengan adanya media pembelajaran yang dapat mengedukasi para petani tentang Greenhouse, dan metode tanam di Greenhouse seperti hidropinik, aquaponik, dan aeroponik, petani dapat mengetahui cara bercocok tanam yang baik di Greenhouse.

b. **Edukasi bercocok tanam yang baik pada petani di website :** Dengan menyediakan website tentang cara menanam berbagai macam tumbuhan di Greenhouse, petani dapat mengakses web tersebut untuk panduan menanam tanaman yang diinginkan. Mulai dari cara perawatan, pemberian pupuk dan vitamin, pengaturan suhu dan pencahayaan, serta pengaturan volume air yang dapat diterima tumbuhan.

5. **Fitur :**

a) **Home :**

Halaman ini berisi pengenalan web dan penjelasan singkat tentang greenhouse.

b) **Drop-Down Methods :**

Fitur ini memudahkan user untuk memilih metode tanam seperti hidroponik, aquaponik, maupun aeropik.

c) **Contact :**

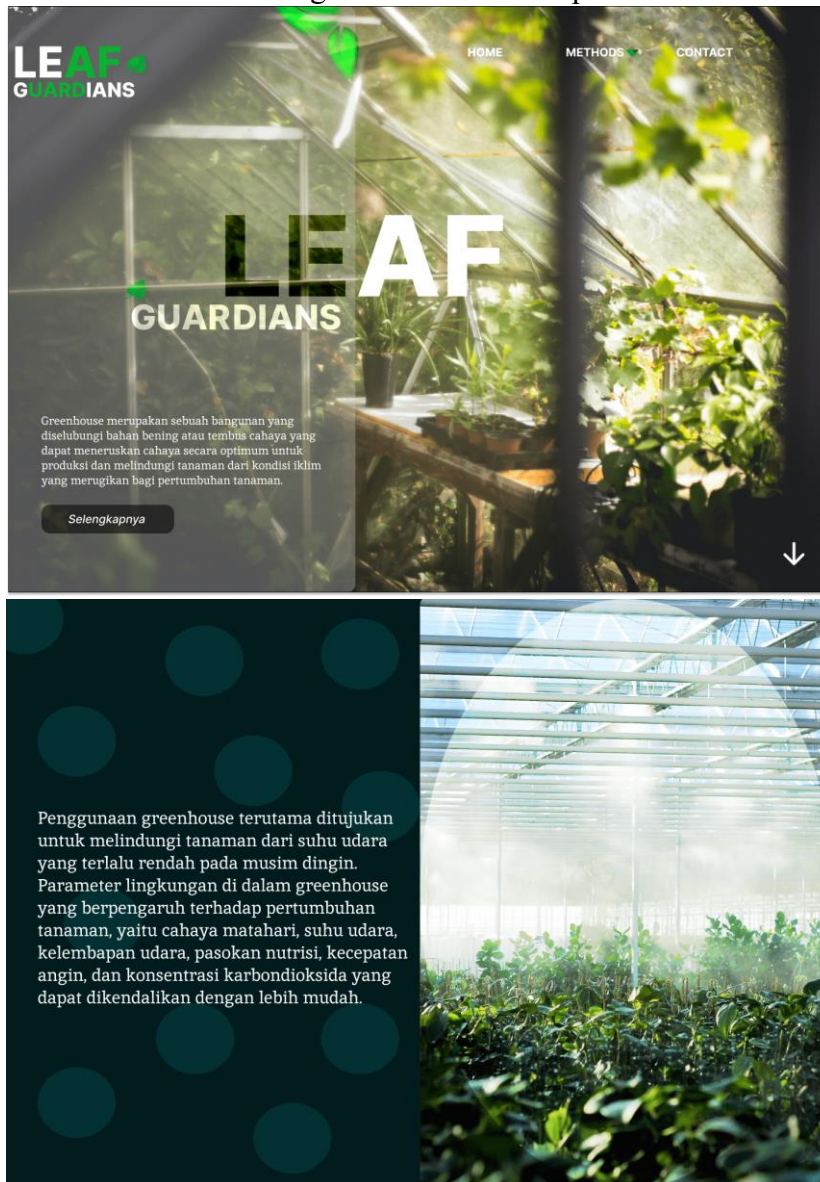
Halaman ini berfungsi supaya user dapat menghubungi admin perihal materi ataupun sosial media dari web.

d) **Laman Materi :**

Halaman ini berisi materi seperti pengertian, cara semai bibit, perawatan, dan informasi-informasi lain seputar tanaman tertentu.

6. Figma :

<https://www.figma.com/file/y20WL2oyVVgHvGOnbHTu5s/Untitled?type=design&node-id=0%3A1&mode=design&t=i5v8vCmrHuqfo4fB-1>



KERANGKA GREENHOUSE



a. Bambu

Kelebihan : Murah

Kelemahan : Mudah lapuk dan keropos oleh rayap



b. Kayu

Kelebihan : lebih kokoh dari pada bambu

Kelemahan : Mahal dan ada jenis kayu yang mudah lapuk



c. Besi/Baja ringan:

Kelebihan : awet, kuat

Kelemahan : Mahal

PENUTUP GREENHOUSE



Acrylic

Kelebihan :

1. Sangat tahan terhadap perubahan cuaca
2. Tahan pecah
3. Penyerapan sinar ultraviolet lebih tinggi

Kekurangan :

1. Mudah terbakar
2. Sangat Mahal
3. Sangat mudah tergores



P O L Y C A R B O N A T E

Kelebihan :

1. Tahan lama
2. Flexible
3. Lebih tipis
4. Lebih Murah dibandingkan Acrylic

Kelemahan :

1. Mudah tergores
2. Mudah memuai
3. Gampang menguning

FIBERGLASS



REINFORCED

Kelebihan :

1. Tahan lama
2. Penampilan menarik
3. Harga lebih terjangkau dibandingkan kaca
4. Lebih tahan pengaruh perubahan cuaca
5. Mudah dibentuk

Kekurangan :

1. Mudah memuai

POLYESTER

POLYETHYLENE FILM



Kelebihan :
1. Sangat murah

Kekurangan:
1. Kurang tahan lama
2. Bentuknya kurang menarik
3. Membutuhkan penanginan lebih intensif

POLYVINYL CHLORIDE FILM

Kelebihan :
1. Penghantar emisi yang baik
2. Mampu menciptakan temperatur udara yang tinggi pada malam hari
3. Penghalang sinar ultra violet

Kekurangan:
1. Mudah kotor
2. Mahal



Bahan/peralatan tambahan

- Alat pengukur suhu
- Alat pengukur kelembaban
- Alat pengukur cahaya matahari
- Alat untuk penyiraman
- Alat penyemprot pestisida

METHOD

HIDROPONIK

Hidroponik merupakan cara budidaya menanam tanaman yang tidak membutuhkan tanah namun sangat membutuhkan air.

AQUAPONIK

Aquaponik merupakan sistem pertanian yang memanfaatkan kotoran ikan sebagai nutrisi bagi tanaman dan memanfaatkan tanaman sebagai pengendali kualitas air bagi ikan.

AEROPONIK

Aeroponik merupakan sistem bercocok tanam di udara tanpa menggunakan tanah.

Greenhouse pada area kebun hidroponik dapat melindungi terpaan langsung air hujan pada tanaman dan media tanam. Karena terpaan langsung air hujan pada daun dapat menimbulkan masalah baru berupa pembusukan daun tanaman beserta batangnya. Disamping itu juga menyebarkan cendawan, lumut dan tanaman pengganggu lainnya.



KELEBIHAN DAN KEKURANGAN HIDROPONIK



Kelebihan :

- Tidak membutuhkan pekarangan yang luas.
- Penggunaan air jauh lebih sedikit.
- Dapat ditanam di mana saja dan tidak membutuhkan pencahayaan yang banyak.
- Bebas dari hama dan penyakit.
- Dapat dijual dengan lebih tinggi karena kualitasnya.
- Dapat dengan mudah mengecek akar tanaman secara rutin.
- Dapat dikonsumsi secara keseluruhan baik akar, buah, maupun batangnya karena bebas dari hama.
- Proses pertumbuhan dan perkembangannya lebih cepat.

Kekurangan :

- Membutuhkan modal yang cukup besar.
- Peralatan yang dibutuhkan masih sulit didapatkan.
- Membutuhkan perawatan dan ketelitian yang lebih ekstra.

MACAM-MACAM TANAMAN HIDROPONIK



Selada



Bayam



Seledri



Sawi Hijau



Kangkung



Daun Bawang

SELADA

Selada (*Lactuca sativa*), adalah tanaman tahunan yang tergolong keluarga Asteraceae. Selada terutama tumbuh sebagai sayuran daun dan dikenal sebagai salah satu bahan paling penting dalam banyak salad.

CARA SEMAI SELADA

1. Siapkan rockwool yang berwarna kuning pucat dan sprayer untuk menyemprotkan pestisida atau air.
2. Potong rockwool dengan ketebalan 2-3 cm.
3. Irislah rockwool sedalam 1 cm saja agar masing-masing bagiannya tidak terpisah.
4. Lubangi rockwool sedalam 0,5 cm dan masukkan benih.
5. Pindahkan rockwool pada alas atau nampan, kemudian basahi menggunakan air biasa hingga semua bagian rockwool menjadi lembab atau basah.
6. Letakkan di tempat yang kiranya cukup untuk mendapatkan pancaran sinar matahari.
7. Sepuluh hari setelah melewati tahap semai, tanaman selada sudah siap untuk dipindahkan.



PERAWATAN SELADA



- a) Pengecekan dilakukan setiap 1-2 hari agar dapat memastikan kepekatan airnya, jika ternyata berkurang, segera tambahkan pekat nutrisinya.
- b) Pada hari ke tujuh belas, kepekatan airnya ditambahkan menjadi 800 ppm. Lalu, apabila air nutrisinya sudah kotor atau keruh, segera ganti dengan yang baru.
- c) Untuk hari ke-20, air nutrisi kembali diganti menjadi 1.000 ppm
- d) Mulai dari hari ke-30 sampai saat panen, air nutrisi harus diperiksa setiap hari karena akan cepat habis

- Usia panen : sekitar 30 sampai 45 hari.
- Jenis selada : selada daun hijau dan selada daun merah.
- Volume air : Air yang dibutuhkan pada instalasi hidroponik NFT dalam menumbuhkan tanaman selada hingga panen sebanyak 190 liter.
- Pencahayaan : Kebutuhan sinar matahari pada tanaman hari panjang sekitar 18 jam per hari dengan cahaya matahari yang cukup.
- Nutrisi : Nutrisi AB mix, NPK dan Gandasil, Pupuk organic cair

Aquaponik menjadi bentuk alternatif menanam tanaman sekaligus memelihara ikan dalam sebuah wadah. Di dalam aquaponik terdapat sebuah siklus yang saling menguntungkan antara ikan dan tanaman.

Ikan menjadi kunci utama dari sistem aquaponik sebab menjadi sumber nutrisi tinggi bagi tanaman di atasnya. Tidak heran jika aquaponik hadir sebagai alternatif melakukan bercocok tanam di lahan sempit.



KELEBIHAN DAN KEKURANGAN AQUAPONIK



Kelebihan :

- Menghasilkan dua produk sekaligus
- Hemat lahan
- Hemat air
- Tanaman dapat disusun secara vertikal
- Hasilkan produk pertanian organik

Kekurangan :

- Biaya instalasi yang mahal
- Bergantung pada listrik
- Membutuhkan perawatan ekstra

MACAM-MACAM TANAMAN AQUAPONIK



Kangkung



Selada



Cabai



Bayam



Terong



Tomat

Aeroponik ini memberikan manfaat bagi petani dan anda yang tidak mempunyai lahan untuk terus bercocok tanam. Anda bisa melakukannya di pekarangan rumah karena umumnya, media tanam yang digunakan berupa styrofoam dan membiarkan akar tanaman menggantung di udara.



KELEBIHAN DAN KEKURANGAN AEROPONIK



Kelebihan :

- Kebutuhan air lebih sedikit karena diuapkan terlebih dahulu kemudian disemprotkan ke tanaman.
- Tak perlu mengolah lahan
- Tahan hama dan gulma
- Metode aeroponik tidak mengenal musim tanam
- Lebih cepat panen

Kekurangan :

- Biaya cukup mahal
- Sulit mendapatkan komponen untuk membangun sistem pertanian aeroponik
- Bergantung pada listrik

MACAM-MACAM TANAMAN AEROPONIK



Selada



Strawberry



Tomat



Terong



Daun Basil



Mentimun

JEJARING KONTAK



usn facebook

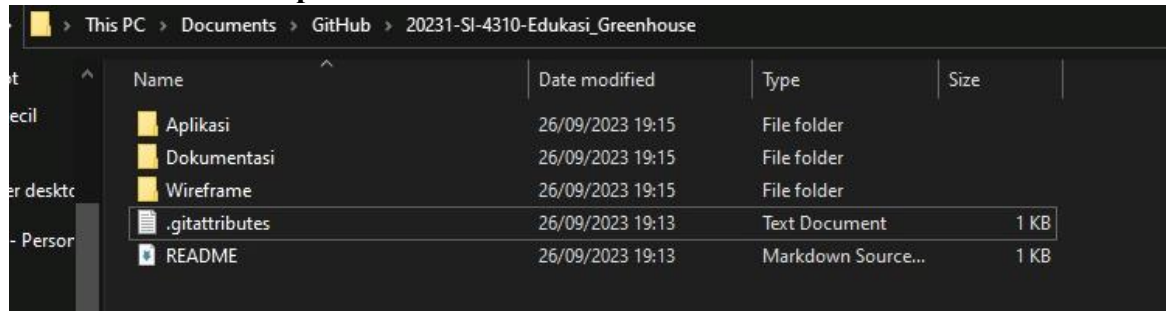


usn instagram



usn twttr

7. Bukti Pembuatan Repo Github



The screenshot shows a Windows File Explorer window with the address bar displaying the path: This PC > Documents > GitHub > 20231-SI-4310-Edukasi_Greenhouse. The main area contains a table of files and folders.

Name	Date modified	Type	Size
Aplikasi	26/09/2023 19:15	File folder	
Dokumentasi	26/09/2023 19:15	File folder	
Wireframe	26/09/2023 19:15	File folder	
.gitattributes	26/09/2023 19:13	Text Document	1 KB
README	26/09/2023 19:13	Markdown Source...	1 KB

8. Bukti invite Dosen:

