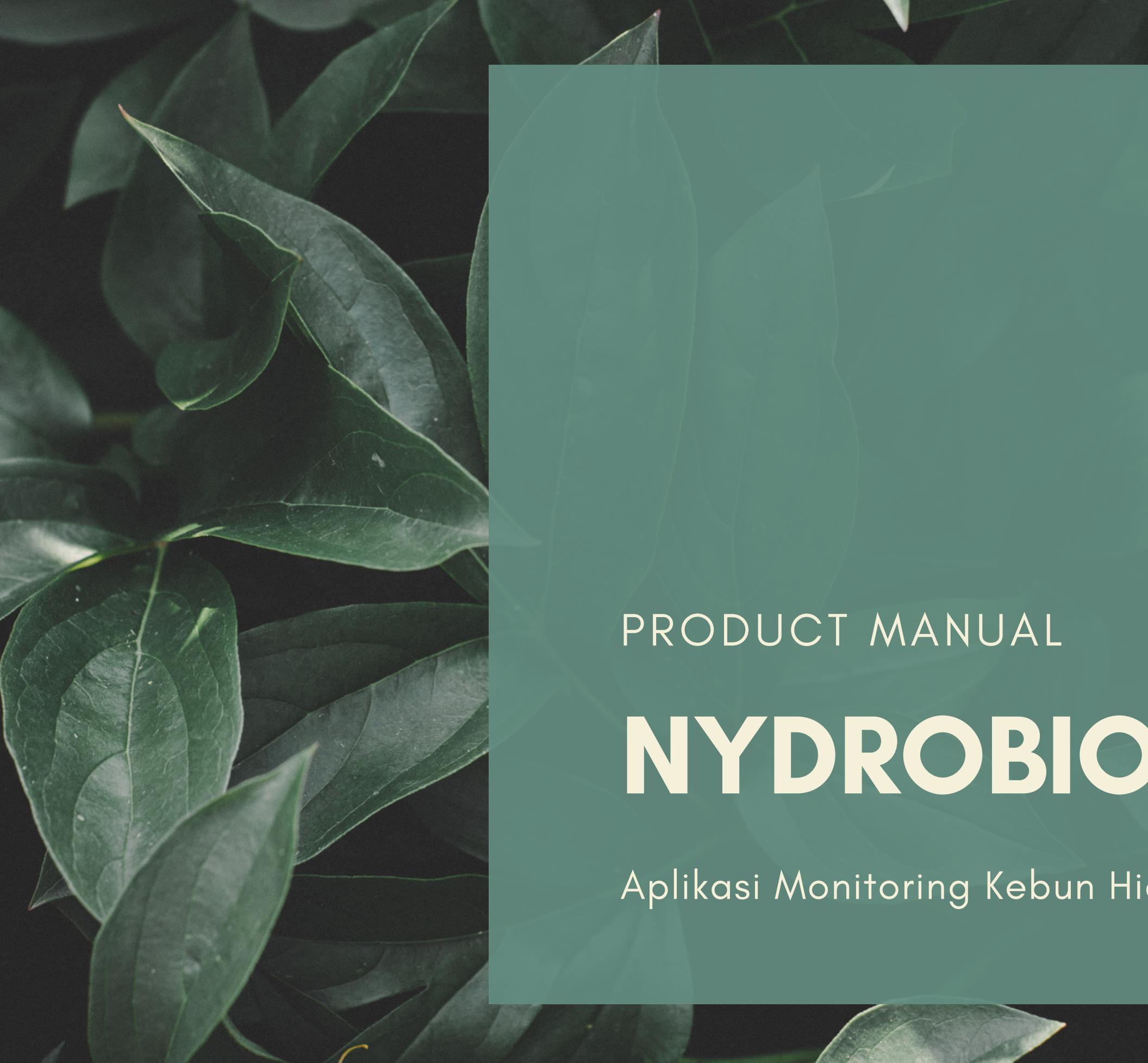
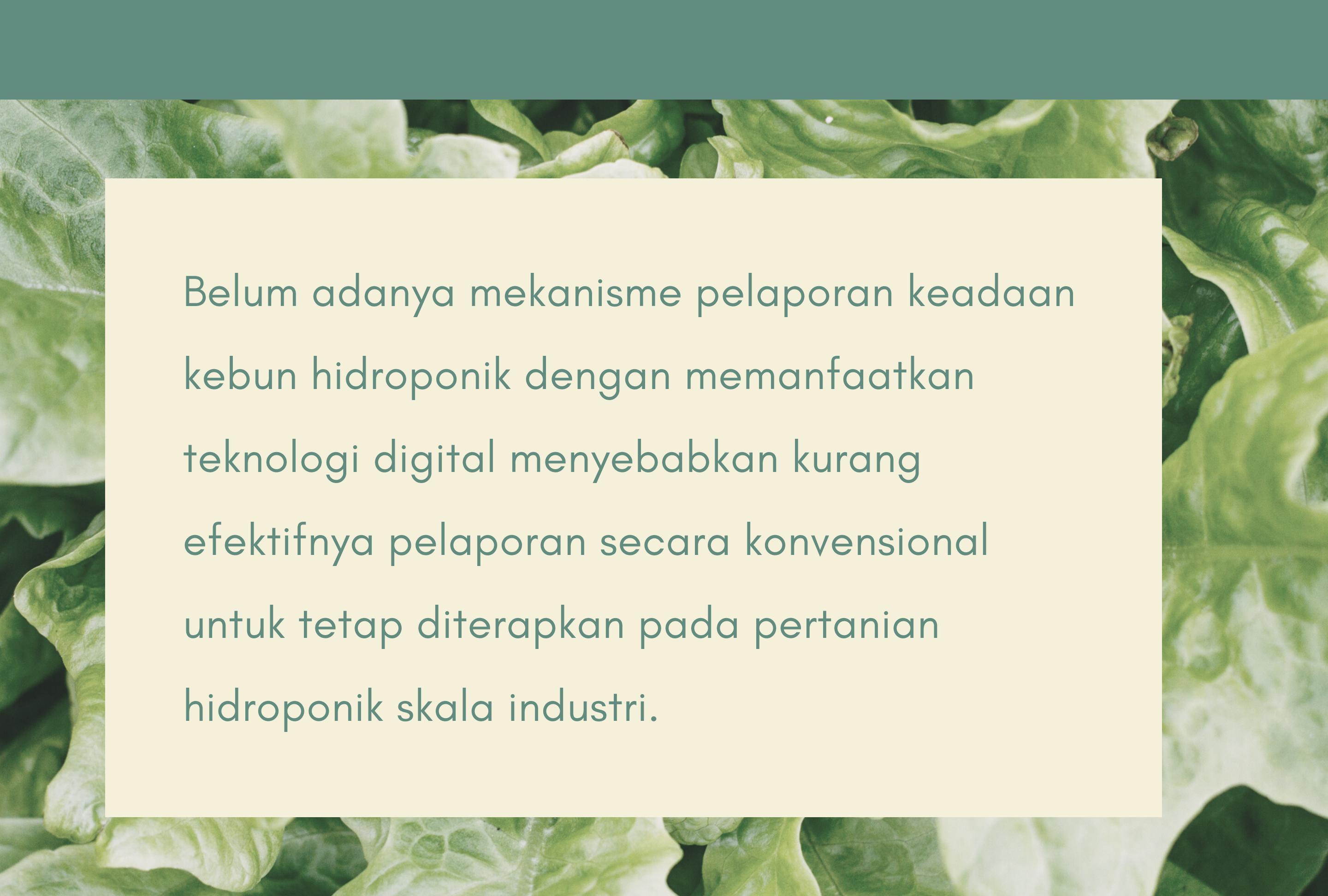


PRODUCT MANUAL
NYDROBIONICS

Aplikasi Monitoring Kebun Hidroponik Berbasis *Mobile*



Permasalahan



Belum adanya mekanisme pelaporan keadaan kebun hidroponik dengan memanfaatkan teknologi digital menyebabkan kurang efektifnya pelaporan secara konvensional untuk tetap diterapkan pada pertanian hidroponik skala industri.



Untuk memudahkan pekerjaan petani,
maka penulis mempersembahkan :

Nydrobionics

Aplikasi Monitoring Kebun Hidroponik

yang diharapkan dapat mempermudah petani dalam memberikan laporan
keadaan dan memantau kondisi lingkungan kebun hidroponik yang
menunjang kualitas tanaman dan hasil panennya.

PENDAHULUAN

Nydrobionics adalah *mobile application* berbasis Android untuk monitoring kebun hidroponik agar memudahkan system pelaporan kondisi kebun dan meningkatkan akurasi data saat dicek dan dilaporkan.

Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk memantau keadaan kebun hidroponik dengan tujuan dapat mengatur konsistensi variabel-variabel yang memengaruhi kualitas hasil panen.



FITUR YANG DIKEMBANGKAN



HYDROPONIC MONITORING

Pemantauan keadaan kebun seperti kondisi suhu, kelembaban udara , tingkat keasaman air, kejernihan air, kapasitas tanki air dan pupuk cair

PLANT NYDRODB

Database tanaman seperti nama tanaman, nilai ideal (suhu, kelembaban udara, dan pH air), dan estimasi waktu yang dibutuhkan untuk siap panen.

SCHEDULE AND NOTES

Database catatan dan jadwal untuk petani hidroponik

Untuk menggunakan Nydrobionics,
pengguna diharuskan untuk :

Memiliki akun Aktif

Terdaftar sebagai salah satu pengguna Nydrobionics
dan akun terhubung dengan aplikasi

1

Menjadi anggota kebun

Terdaftar sebagai Owner maupun Staff dari sebuah
kebun yang terdaftar

2

Mendaftarkan kit hidroponik

Terdapat seminimalnya 1 kit hidroponik untuk kebun
yang terhubung dengan akun pengguna

3



Memiliki Akun Aktif



Sign In

Pengguna memiliki akun dan melakukan autentikasi untuk masuk aplikasi

Forget Password

Pengguna memiliki akun namun lupa dengan *password*-nya sehingga meminta url konfirmasi ke emailnya untuk mengganti *password*

Sign Up & Create User Profile

Pengguna belum memiliki akun sehingga mendaftarkan akun dan membuat *user profile*

SIGN IN

Email

Password 

Remember me [FORGET PASSWORD](#)

SIGN IN

[Don't have an Account? Sign Up](#)

1. Diisi sesuai dengan email dan password yang terdaftar
2. Jika sudah, tap tombol "Sign In" untuk proses autentikasi

Sign In

Masuk ke aplikasi dengan autentikasi email dan password yang telah didaftarkan sebelumnya. Jika tidak sesuai, maka pengguna gagal masuk ke aplikasi.

FORGET PASSWORD

Provide your account's email for which you want to reset your password!

Email 

NEXT 

Forget Password

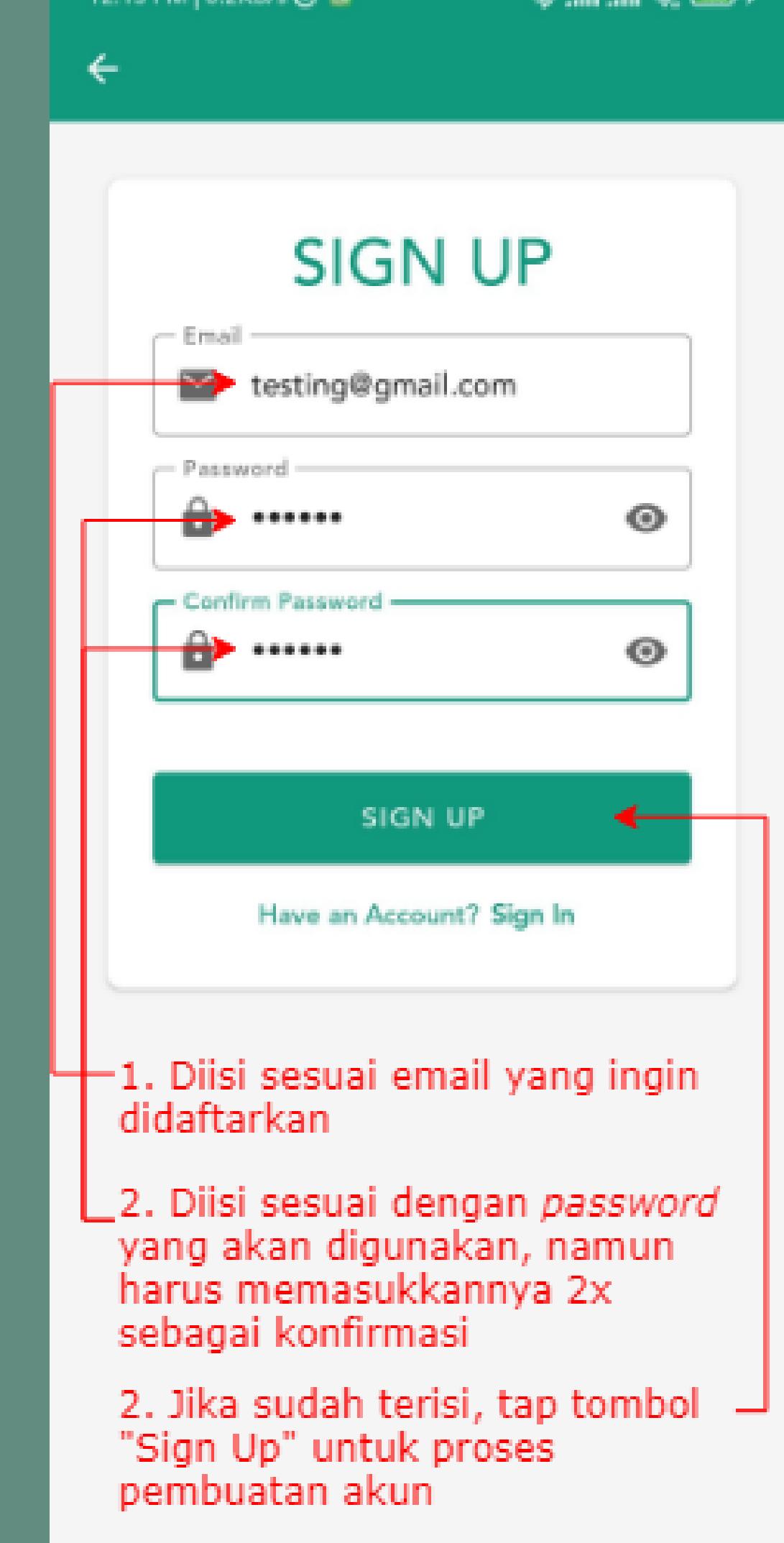
Jika pengguna lupa password, dapat meminta kode verifikasi dengan memasukkan email yang terdaftar dan membuka email tersebut untuk memasukkan password baru

1. Diisi sesuai dengan email dari akun yang terdaftar
2. Jika sudah terisi, tap tombol "Next" untuk pengiriman email konfirmasi pada email tersebut

Sign Up

Membuat akun pengguna dengan memasukkan email dan *password* yang digunakan untuk proses autentikasi.

Memiliki Akun Aktif (2)



Create User Profile

Setelah melakukan *Sign Up*, pengguna membuat *user profile* dengan memasukkan data sesuai dengan kolom yang tersedia.

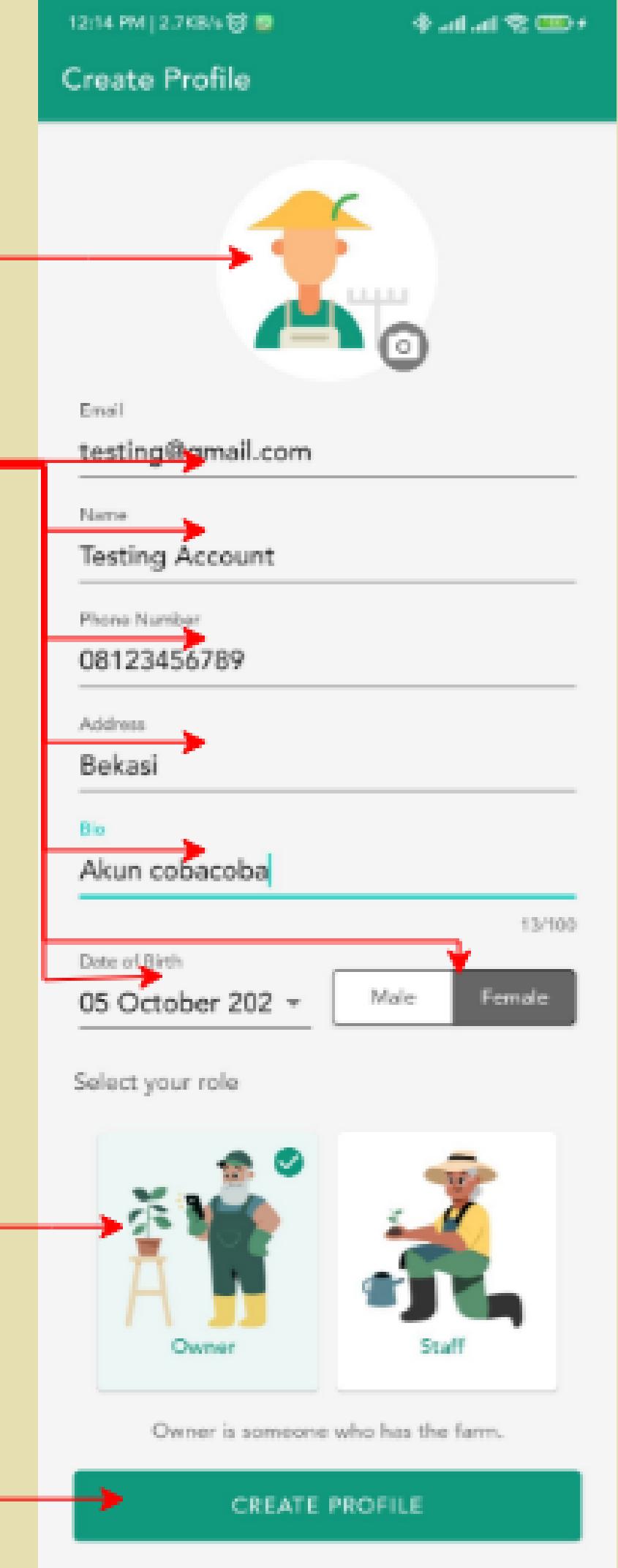
Memiliki Akun Aktif (3)

1. Diperbolehkan untuk mengunggah gambar foto (tidak wajib diisi)

2. Diwajibkan untuk mengisi seluruh *field* sesuai dengan data yang bersesuaian

3. Role akan otomatis memilih "Owner"

4. Jika sudah terisi, tap tombol "Create Profile" untuk proses pembuatan akun profil



Menjadi Anggota Kebun

Create Farm Profile

Pengguna yang berperan sebagai Owner akan otomatis diarahkan untuk mendaftarkan *Farm Profile* sehingga sudah termasuk sebagai anggota kebun

Edit Farm Profile

Pengguna yang berperan sebagai Owner dapat mengubah data *Farm*



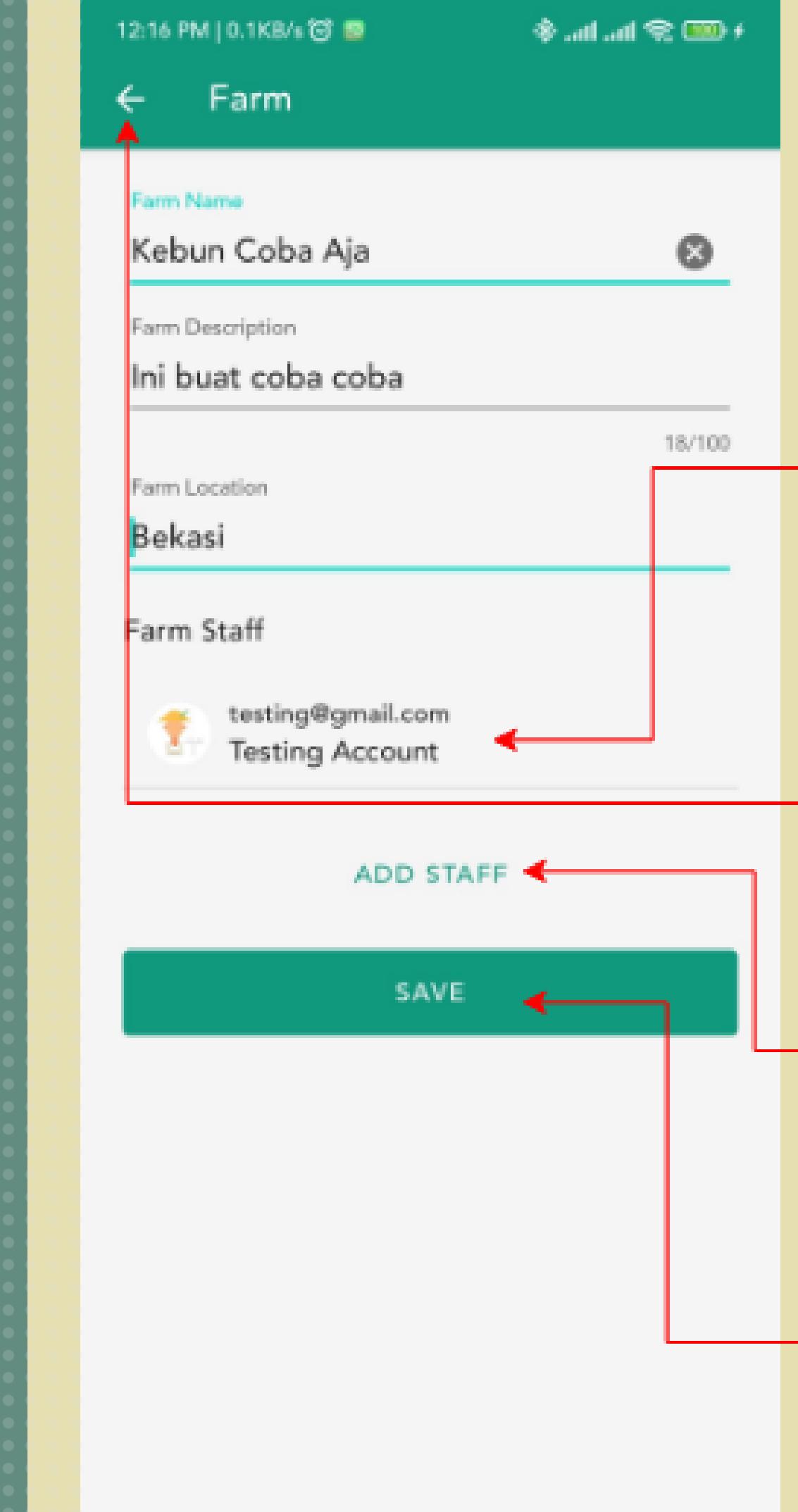
Create Farm Profile

Setelah melakukan *Create User Profile*, pengguna yang berperan sebagai Owner membuat *Farm Profile*



Edit Farm Profile

Saat menggunakan aplikasi, pengguna yang berperan sebagai Owner dapat mengubah data kebun maupun memodifikasi staff-nya, baik menambah maupun mengurangi staff



Muncul ketika tombol "Farm Profile" dipilih untuk melihat detail dan mengubah profil kebun

Bentuk layout dan fungsionalitas tidak jauh berbeda dengan Create Farm Profile, hanya saja ada Farm Staff untuk menampilkan dan mengelola list anggota kebun (Coming Soon)

Dapat dipilih jika ingin keluar dari Farm Profile. Jika ada data yang terubah, maka akan menyimpan data tersebut

Dapat dipilih jika ingin menambahkan akun lain sebagai staff kebun (Coming Soon)

Tombol "Save" hanya bisa dipilih jika ada perubahan dalam data, termasuk foto profil

Mendaftarkan Kit Hidroponik

Add and Edit Kit

Pengguna yang sudah terdaftar pada kebun dapat menambah maupun memdifikasi kit hidroponik

Add Data Monitoring & Crops

Kit yang sudah didaftarkan dapat ditambahkan *data monitoring* maupun *crops*-nya

Show Kit Profile

Pengguna yang berperan sebagai Owner dapat mengubah data *Farm* temasuk mengelola anggota *staff*-nya



Add and Edit Kit

Pengguna dapat menambahkan kit dari kebun yang di-assign dengan memasukkan data-data yang bersesuaian. Jika dibutuhkan, pengguna juga dapat memodifikasi data tersebut nantinya.

Mendaftarkan Kit Hidroponik (1)

The screenshot shows the 'Create New Kit' screen with the following details:

- Hydroponic Kit Name:** kit satu
- Kit Position Description:** ini satu
- Kit Size:**
 - Width:** 1
 - Length:** 2
- Water Level (L):**
 - Minimum:** 0.1
 - Maximum:** 0.3
- Nutrient Level (L):**
 - Minimum:** 0.1
 - Maximum:** 0.2
- Turbidity (NTU):**
 - Minimum:** 1
 - Maximum:** 2
- SUBMIT** button at the bottom

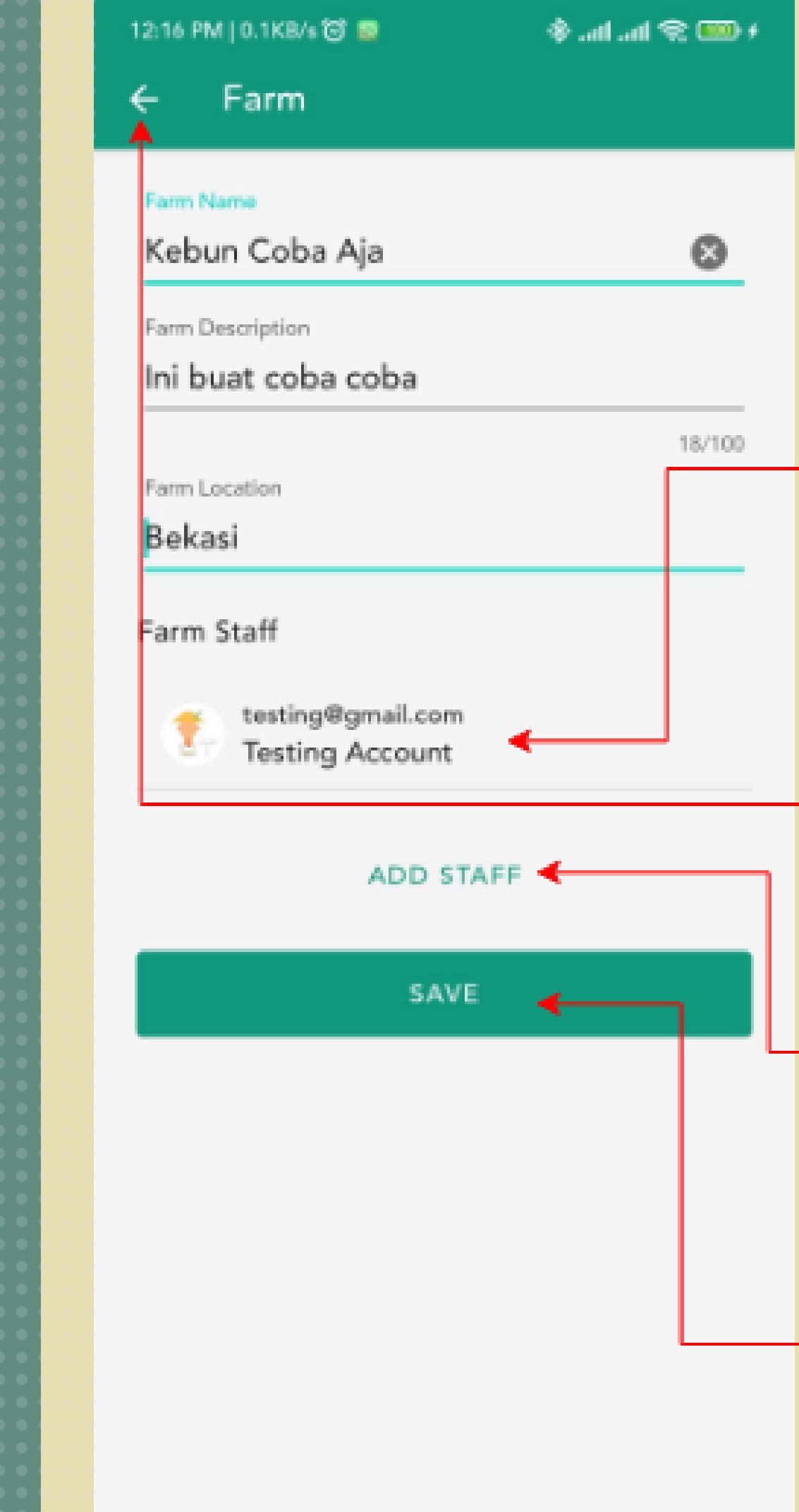
Annotations in red highlight specific elements:

- Red arrows point to the 'Hydroponic Kit Name' and 'Kit Position Description' fields.
- Red arrows point to the 'Width' and 'Length' input fields.
- Red arrows point to the 'Minimum' and 'Maximum' input fields for Water Level.
- Red arrows point to the 'Minimum' and 'Maximum' input fields for Nutrient Level.
- Red arrows point to the 'Minimum' and 'Maximum' input fields for Turbidity.
- A red arrow points to the 'SUBMIT' button.

Add Data Monitoring

Pengguna dapat menambahkan data monitoring pada kit yang telah didaftarkan dengan memasukkan data-data yang bersesuaian

Mendaftarkan Kit Hidroponik (2)



Muncul ketika tombol "Farm Profile" dipilih untuk melihat detail dan mengubah profil kebun

Bentuk layout dan fungsionalitas tidak jauh berbeda dengan Create Farm Profile, hanya saja ada Farm Staff untuk menampilkan dan mengelola list anggota kebun (Coming Soon)

Dapat dipilih jika ingin keluar dari Farm Profile. Jika ada data yang terubah, maka akan menyimpan data tersebut

Dapat dipilih jika ingin menambahkan akun lain sebagai staff kebun (Coming Soon)

Tombol "Save" hanya bisa dipilih jika ada perubahan dalam data, termasuk foto profil

Add Crops

Jika kit tersebut belum terdapat tanaman yang ditanam, maka pengguna dapat menambahkan tanaman melalui tombol "Add Crops". Kemudian diberikan pilihan Select Plant dari database yang tersimpan dan Add New Plant

12:19 PM | 3.4KB/s 3G

Add New Crops
Kebun Coba Aja

Hydroponic Kit
Kit satu

Plant Name
ini

Plant Description
itu

Growth Time (days)
3 days

Estimated Harvest
19 October 2021

Temperature (°C)
Minimum
0.20 °C

Maximum
0.30 °C

Humidity (RH)
Minimum
0.30% RH

Maximum
0.40% RH

Acidity Level (pH)
Minimum
0.2

Maximum
0.3

SUBMIT

Muncul ketika menu "Add Data Crops" dipilih, kemudian diberikan 2 pilihan :

1. Select Plant dari tanaman yang sudah ada
2. Add New Plant untuk diarahkan ke Add Plant

Ketika tanaman berhasil dipilih/dibuat, maka data tersebut dikembalikan ke menu ini untuk ditampilkan pada kolom yang bersesuaian

Diklik untuk membuka dropdown dan memilih kit yang ingin ditambah datanya

Tombol "Submit" hanya bisa dipilih jika kit dan tanaman sudah diisi

Add and Edit Plant

Pengguna dapat menambahkan data tanaman ke Plant NydroDB dengan memasukkan data yang bersesuaian. Jika pengguna menambahkannya saat Add Data Monitoring atau Add Crops, maka data tanaman tersebut akan langsung ditambahkan sebagai tanaman yang ditanam.

The screenshot shows the 'Add New Plant' screen with the following fields:

- Plant Name:** Ini tanaman (highlighted with a red box)
- Plant Description:** ini deskripsinya (highlighted with a red box)
- Growth Time (days):** 2 (highlighted with a red box)
- Temperature (°C):** Minimum: 0.1, Maximum: 0.2 (highlighted with a red box)
- Humidity (RH):** Minimum: 0.1, Maximum: 0.2 (highlighted with a red box)
- Acidity Level (pH):** Minimum: 0.1, Maximum: 0.2 (highlighted with a red box)
- Submit button:** SUBMIT (highlighted with a red box)

Annotations on the right side explain the interface:

- Muncul ketika menu "Add Plant" dipilih atau saat melihat atau mengubah postingan akun
- Selain foto, seluruh kolom dan counter harus diisi sesuai data yang berkaitan. Jika mengubah tanaman, maka data telah terisi sesuai tanaman yang dipilih
- Terdiri dari 7 counter untuk memberikan nilai estimasi panen dan nilai min-max untuk suhu, kelembaban, dan pH yang masing-masing ada 4 komponen
- Tombol menampilkan info
- Tombol mengurangi nilai
- Menampilkan hasil dari klik tombol maupun slide
- Tombol menambahkan nilai
- Dapat dipilih jika ingin keluar dari Add/Edit Plant. Jika saat Edit Kit ada data yang terubah, maka akan menyimpan data tersebut
- Tombol "Submit" hanya bisa dipilih jika semua data terisi dan memenuhi persyaratan ($\text{min} < \text{max}$)

Show Kit Profile

Saat masuk ke aplikasi, pengguna dapat melihat data terbaru dari setiap kit pada kebunnya. Jika tombol "Show Detail" dipilih, maka akan menampilkan data lebih detailnya.



Mendaftarkan Kit Hidroponik (5)

Muncul ketika memilih "Show More" pada kit yang bersangkutan. Secara default menampilkan bagian "Overview" data monitoring terbaru

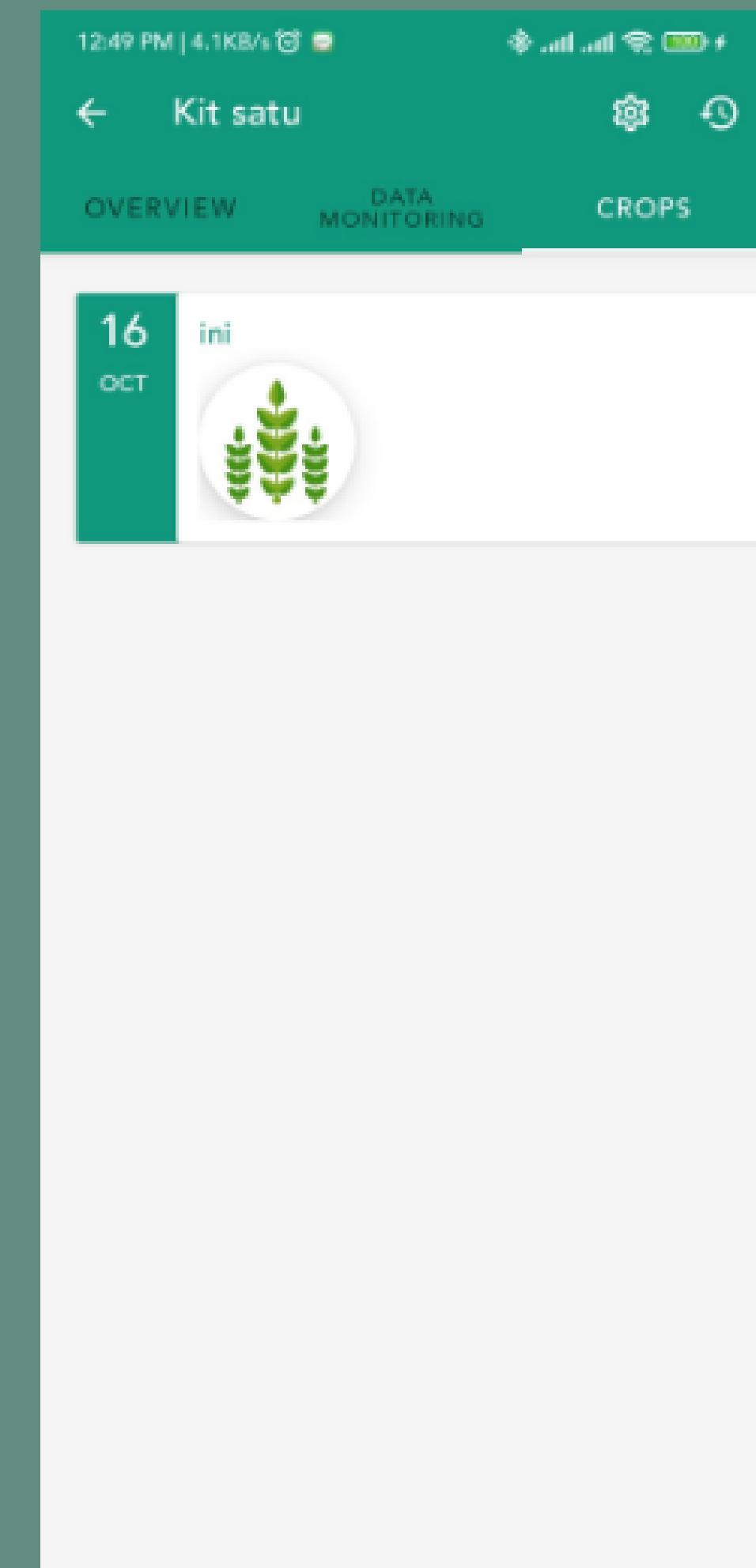
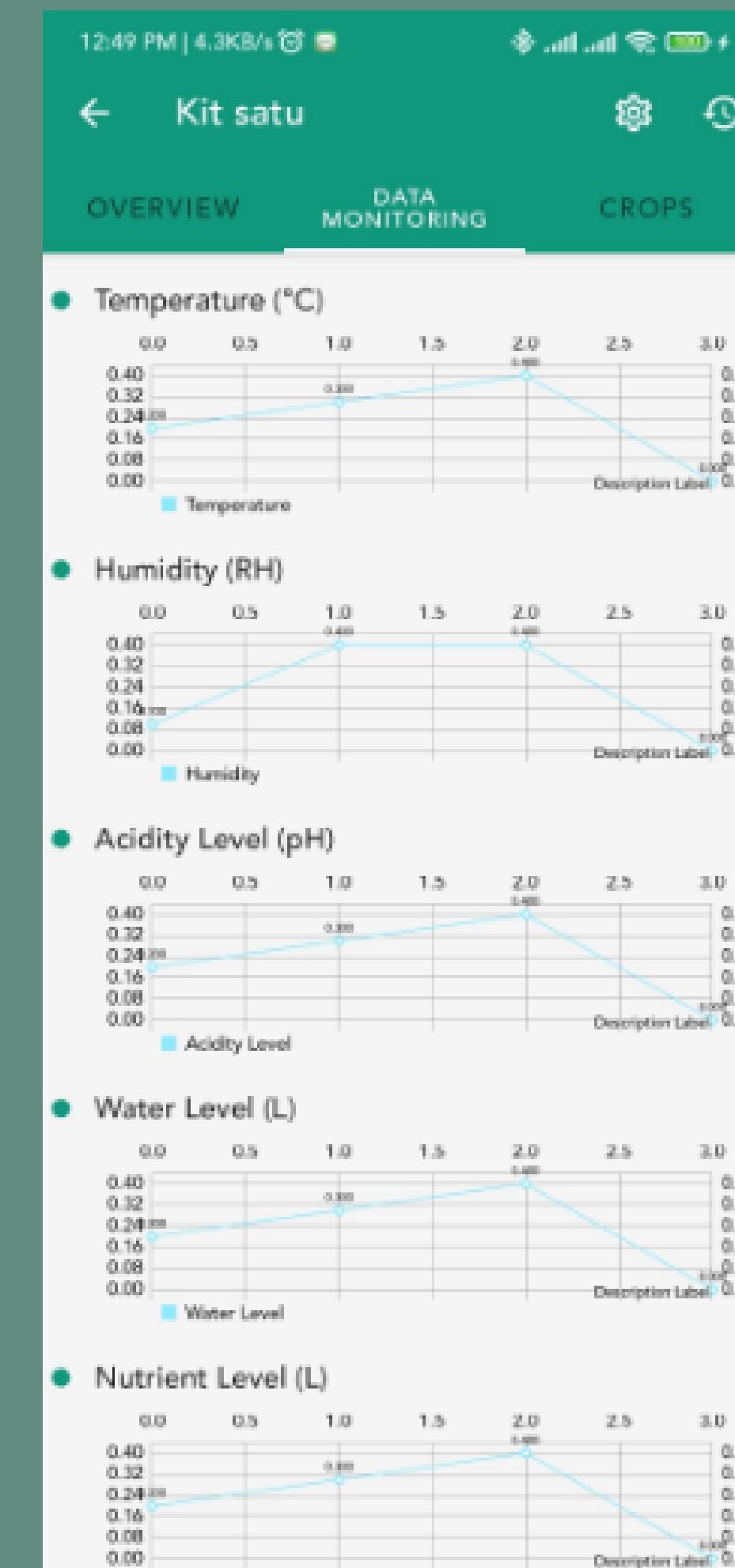
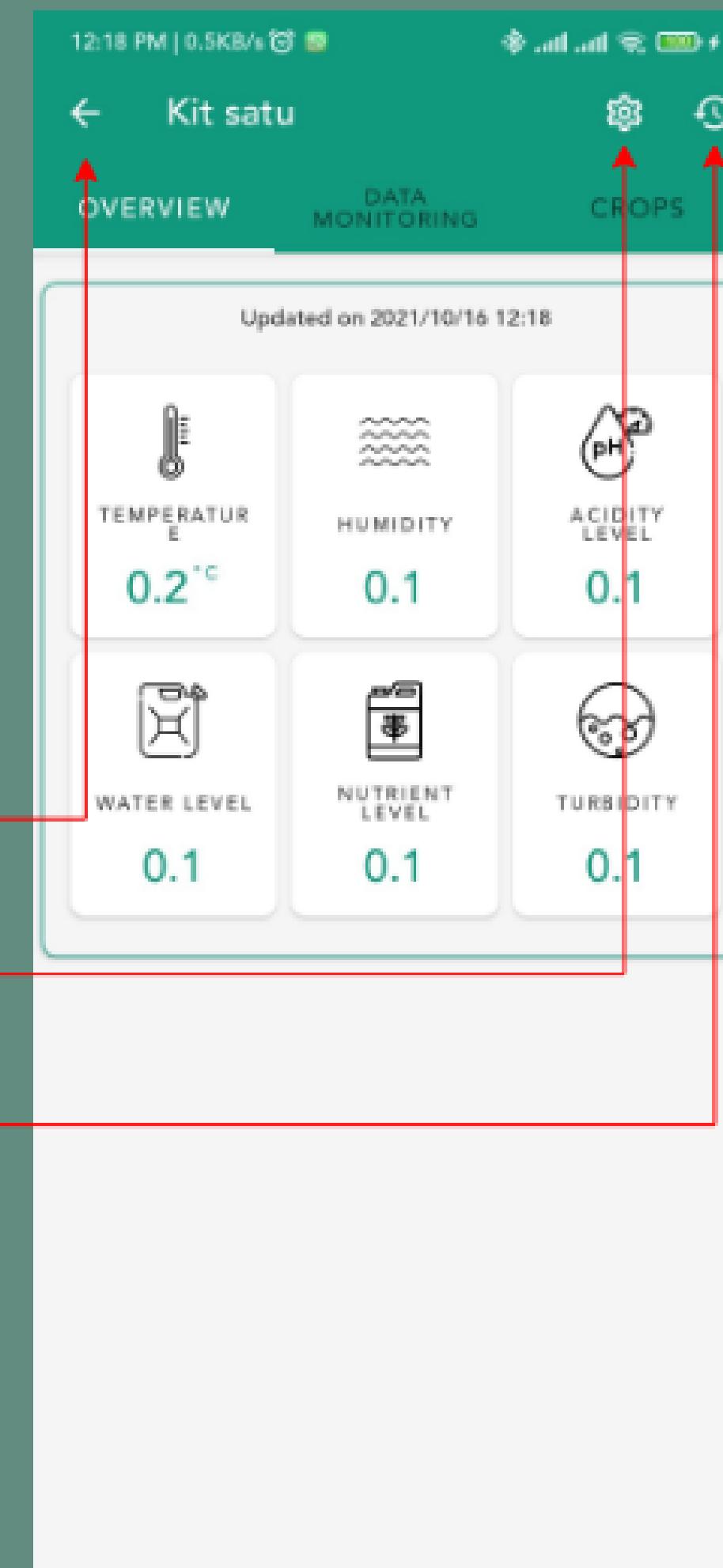
Terdapat 3 tab :

1. Overview yaitu data monitoring terakhir
2. Data Monitoring yaitu rekapitulasi monitoring kebun dalam bentuk grafik
3. Crops yaitu rekapitulasi tanaman yang pernah ditanam

Dapat dipilih jika ingin keluar dari Kit Profile

Dapat dipilih jika ingin melihat detail dan mengubah data kit

Dapat dipilih jika ingin menampilkan historis mengenai kit (Coming Soon)



Mendaftarkan Kit Hidroponik (5)

Fitur Pendukung App.

Untuk mendukung fitur utama pada Nydrobionics, disediakan fitur-fitur tambahan seperti :

Add, Edit, and Show Notes

Menambah, memodifikasi, dan menampilkan catatan pengguna yang ter-sign-in

1

Show Plants

Menampilkan seluruh tanaman yang telah dibuat oleh pengguna lainnya

2

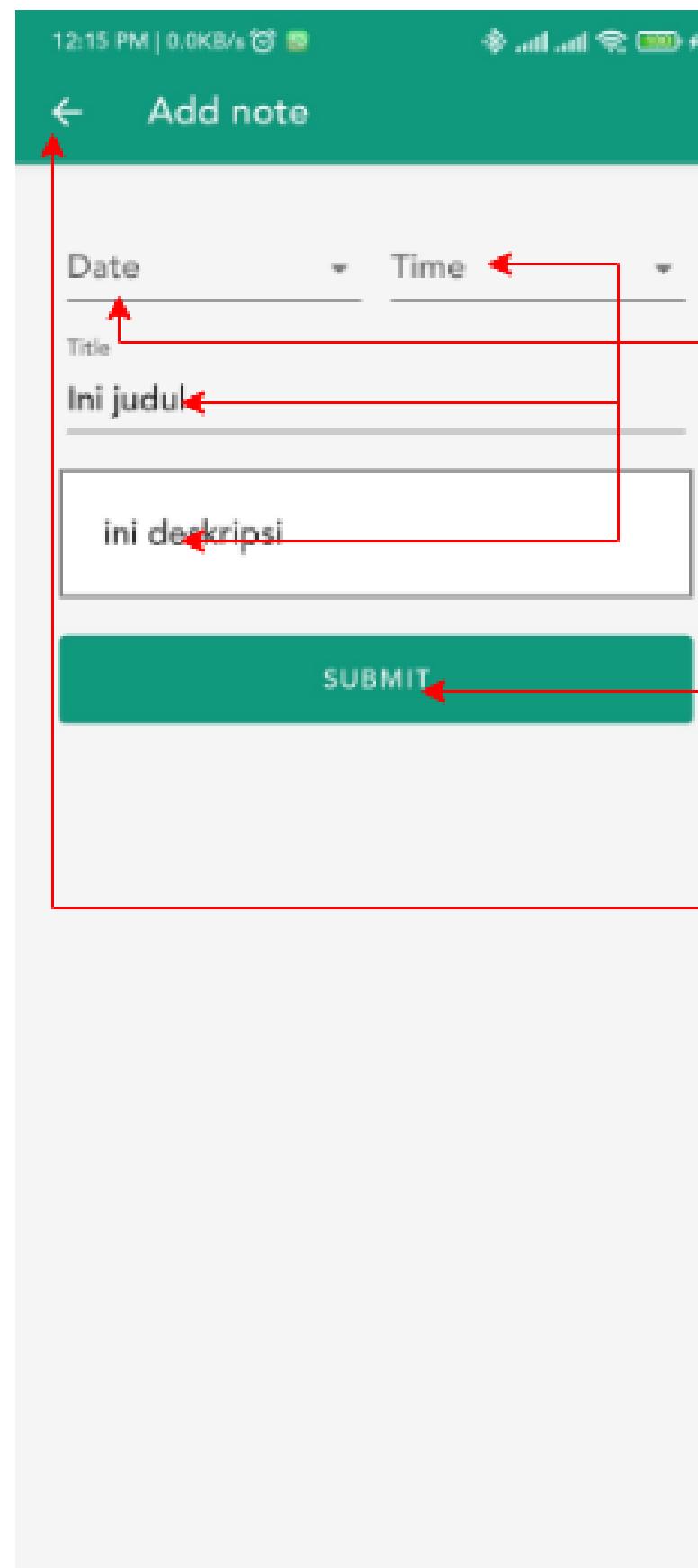
Show and Edit User Profile

Menampilkan data pengguna lain sesuai yang dipilih dan mengedit data pengguna ter-sign-in

3



Add, Edit, & Show Notes

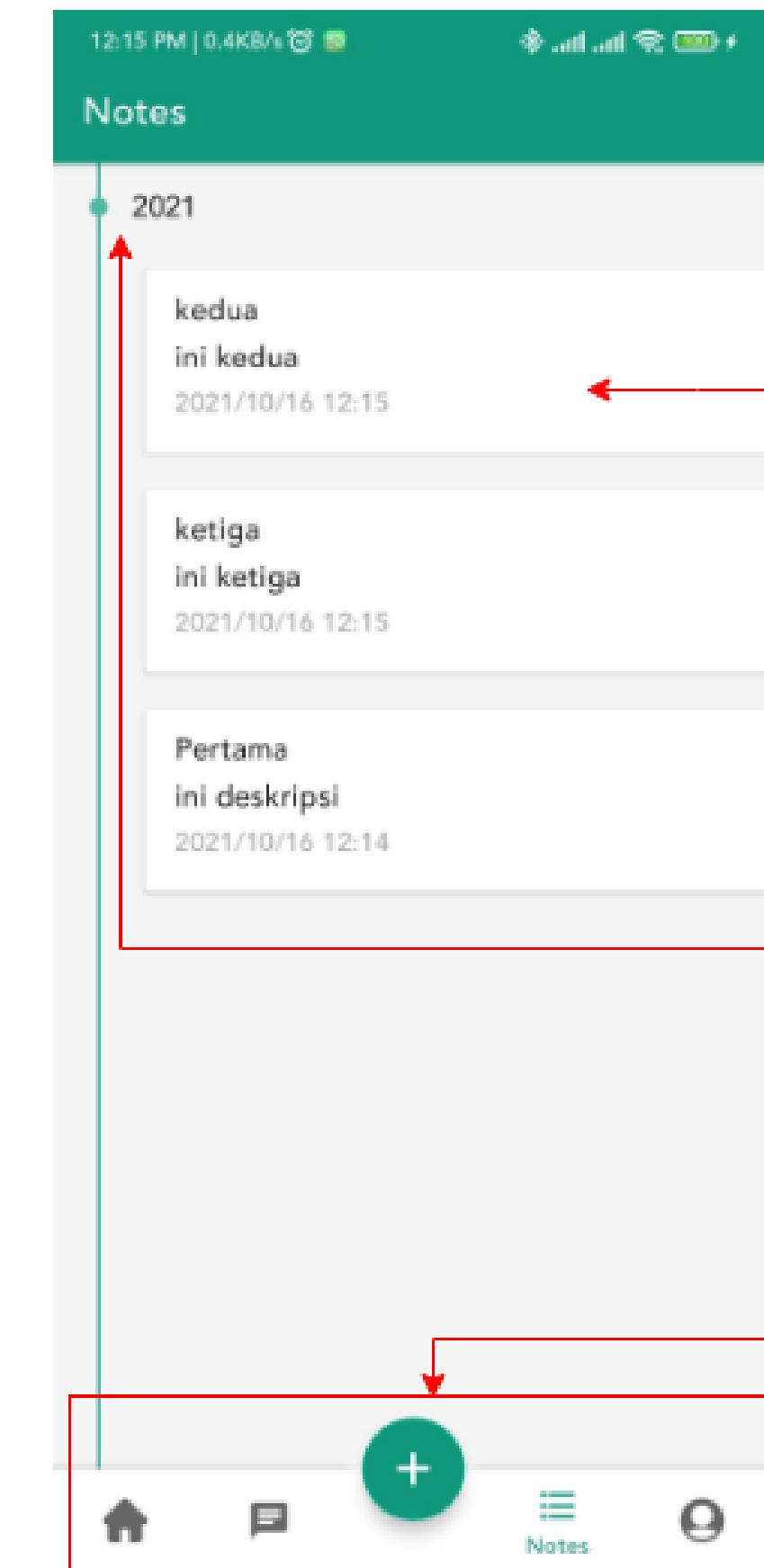


Muncul ketika menu "Add Notes" dipilih atau saat memilih salah satu note untuk diubah

Seluruh kolom harus diisi sesuai data yang berkaitan. Jika mengubah note, maka data telah terisi sesuai note yang dipilih

Tombol "Submit" hanya bisa dipilih jika semua kolom telah terisi atau ada data yang berubah saat Edit Note

Dapat dipilih jika ingin keluar dari Add/Edit Note. Jika saat Edit Note ada data yang terubah, maka akan menyimpan data tersebut



Muncul ketika ketika "Notes" dipilih

Menampilkan catatan yang pernah dibuat oleh pengguna yang sedang aktif yang diurutkan berdasarkan terbaru :
1. Judul catatan
2. Isi catatan
3. Update terakhir

Jika di tap, akan menunjukkan menu Edit Notes yang bersangkutan

Mengelompokkan notes berdasarkan tahun pembuatan

Digunakan untuk menuju ke menu lainnya pada Main Application

Show Plants

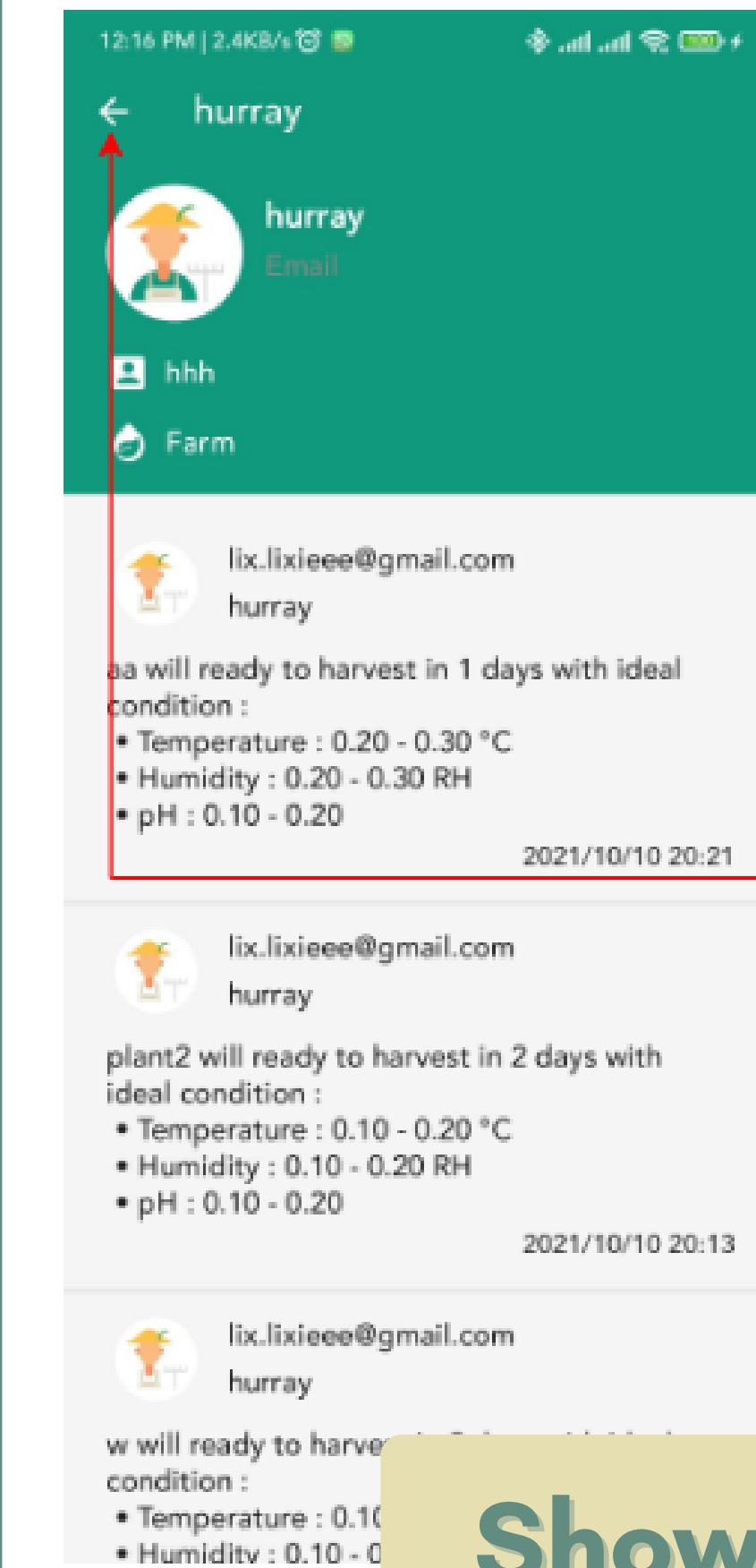


Muncul ketika "Social" dipilih

Menampilkan tanaman yang pernah dibuat oleh seluruh akun pengguna Nydrobionics yang diurutkan dari yang terbaru :
1. Nama dan email
2. Data tanaman
3. Timestamp pembaruan terakhir

Jika di tap, akan menunjukkan User Profile dari pembuat post

Digunakan untuk menuju ke menu lainnya pada Main Application



Muncul ketika memilih salah satu postingan untuk melihat detail akun pembuatnya

Berisi profil pengguna pemilik akun beserta postingan yang pernah dibuatnya. Jika berada dalam kebun yang sama, data pribadi seperti alamat, nomor telepon dapat terlihat (Coming Soon)

Dapat dipilih jika ingin keluar dari User Profile tersebut

Show User Profile

