

Topik 13

Pengenalan Berbagai Fitur dan Open Source IoT Platform

Digitalent Scholarship Professional Academy

Isi dan elemen dari dokumen ini memiliki hak kekayaan intelektual yang dilindungi oleh undang-undang

Dilarang menggunakan, merubah, memperbanyak, dan mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersil

Outline

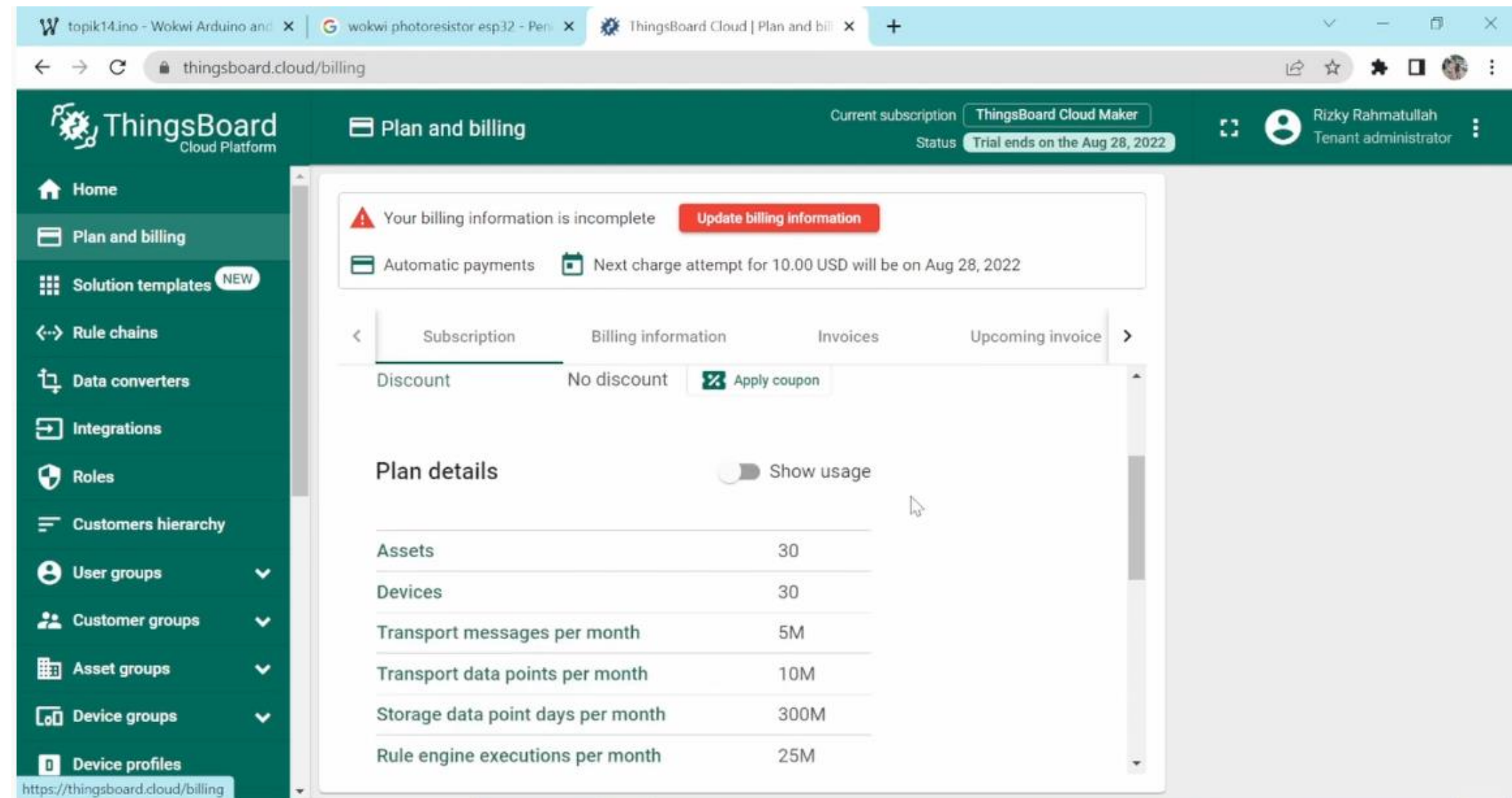
- Fitur Thingsboard
 - Plan and Billing
 - Asset Group
 - Device Group
 - Dashboard Group
- Mengirim Data ke Thingsboard
 - Setting Wokwi
 - Setting Thingsboard
 - Mengecek Data Thingsboard
 - Membuat Dashboard Baru
 - Membuat Dashboard Versi 2



Fitur-Fitur Thingsboard

Plan And Billing

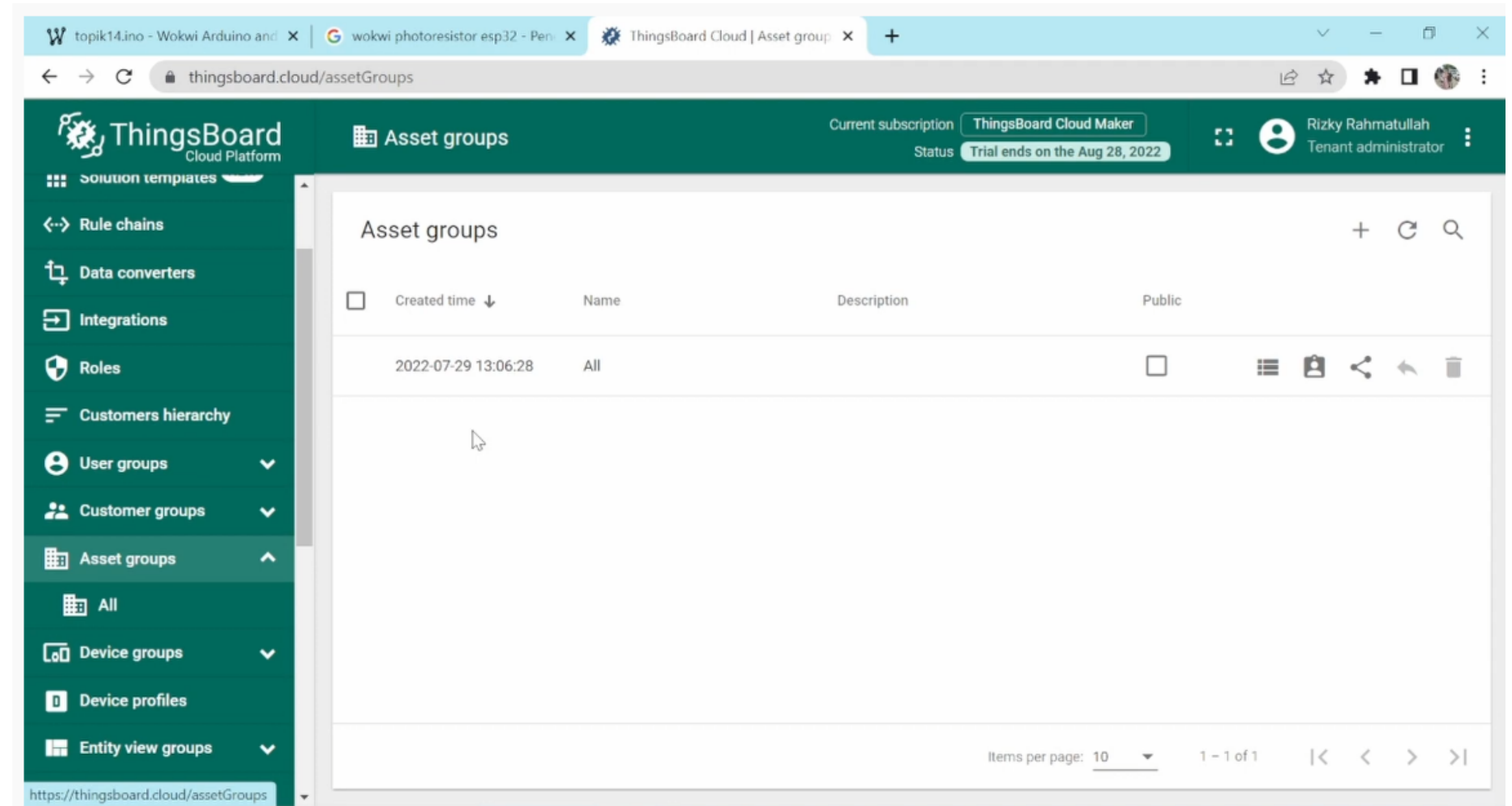
Untuk pembelajaran kali ini kita menggunakan thingsboard versi trial 30 hari. Jika tertarik bisa berlangganan, dengan masuk ke bagian plan dan billing. Disana sudah tersedia berapa yang harus dibayarkan



Fitur-Fitur Thingsboard

Asset Grup

Biasanya digunakan untuk menyimpan data-data yang memang sudah fix didalamnya. Misalkan kita mempunyai 3 lahan perkebunan. Kita simpan data dari lokasi attitude serta longitudenya. Kemudian data suhu, data humidity yang memang sudah fix

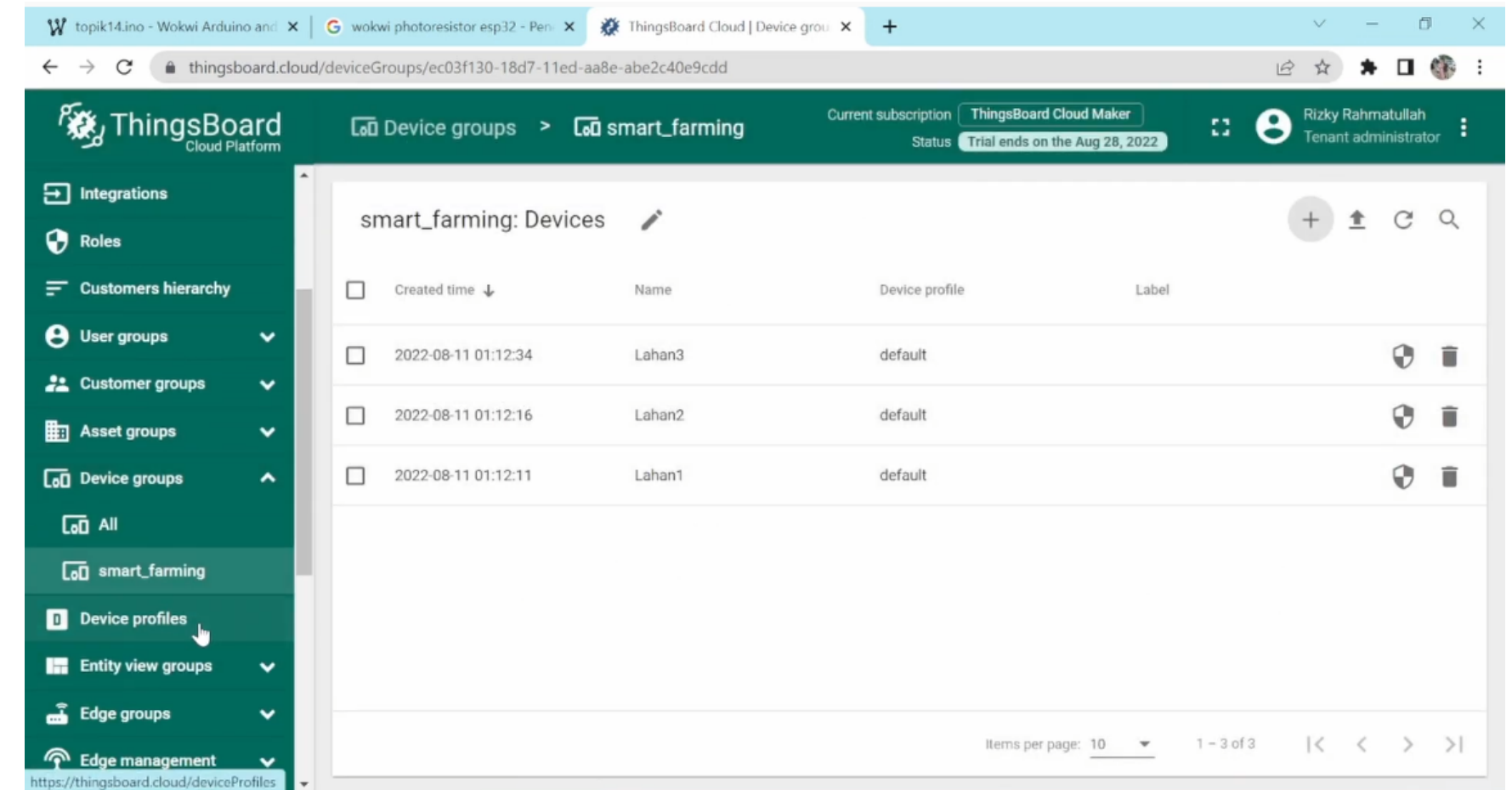
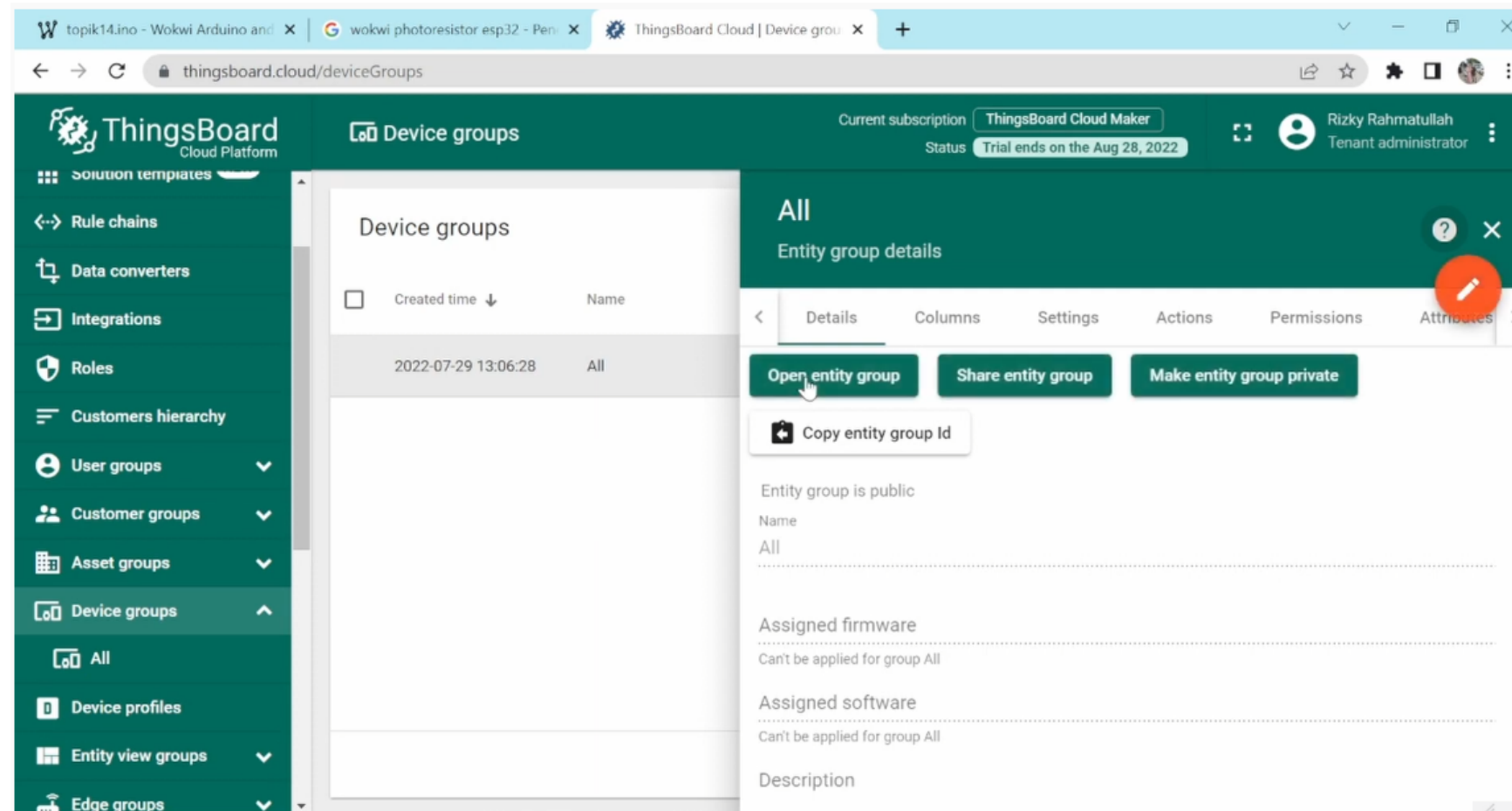


Fitur-Fitur Thingsboard

Device Group

Nantinya kita akan membuat device grup baru dan juga membuat device di dalamnya. Di dalam device group ini bisa dibuat beberapa device baru.

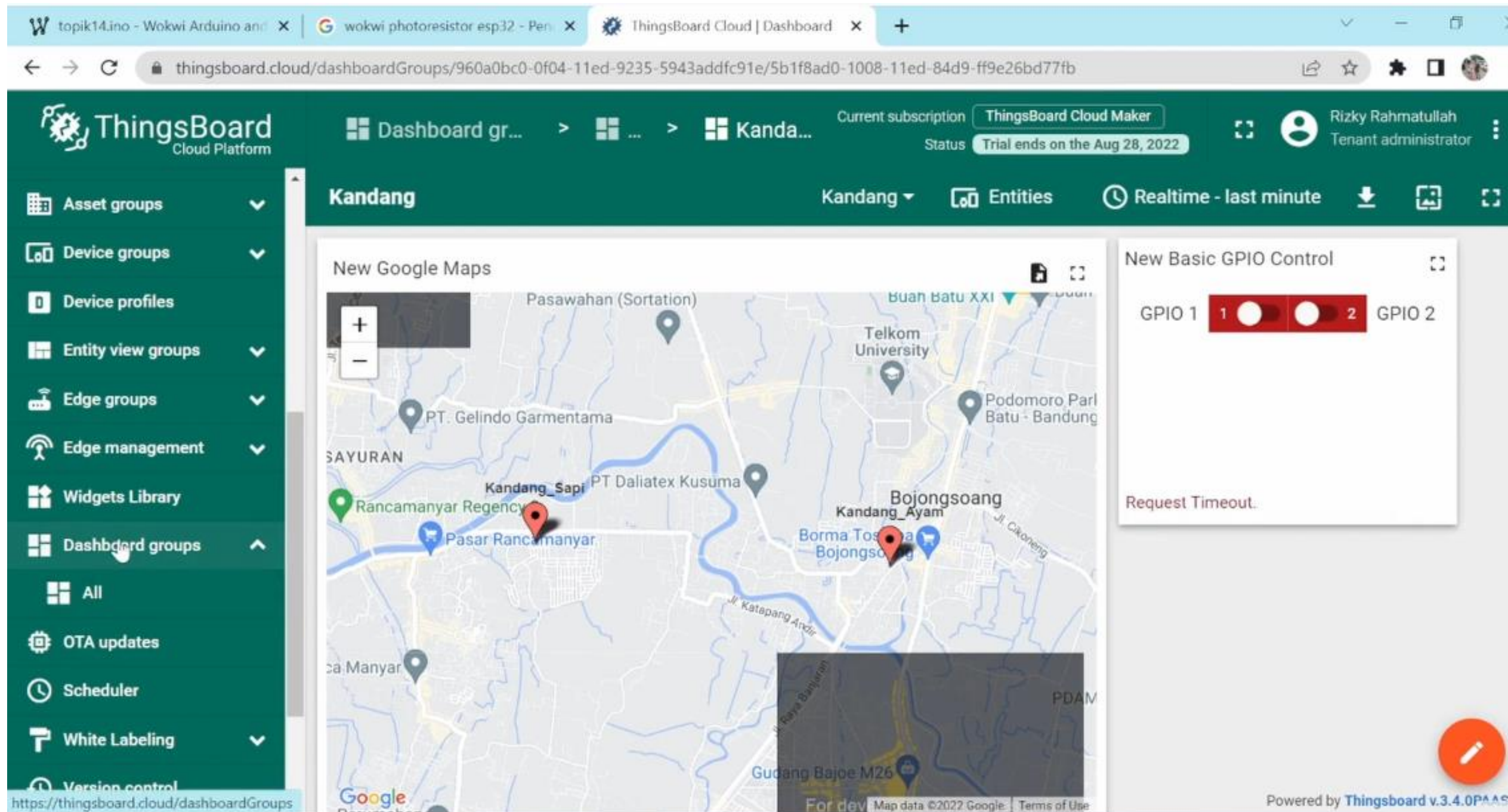
- Buat device group baru dengan format "smart_farming"
- Lalu di dalamnya kita akan membuat 3 Device Baru
- Beri nama "Lahan1", "Lahan2", dan "Lahan 3"



Fitur-Fitur Thingsboard

Dashboard Group

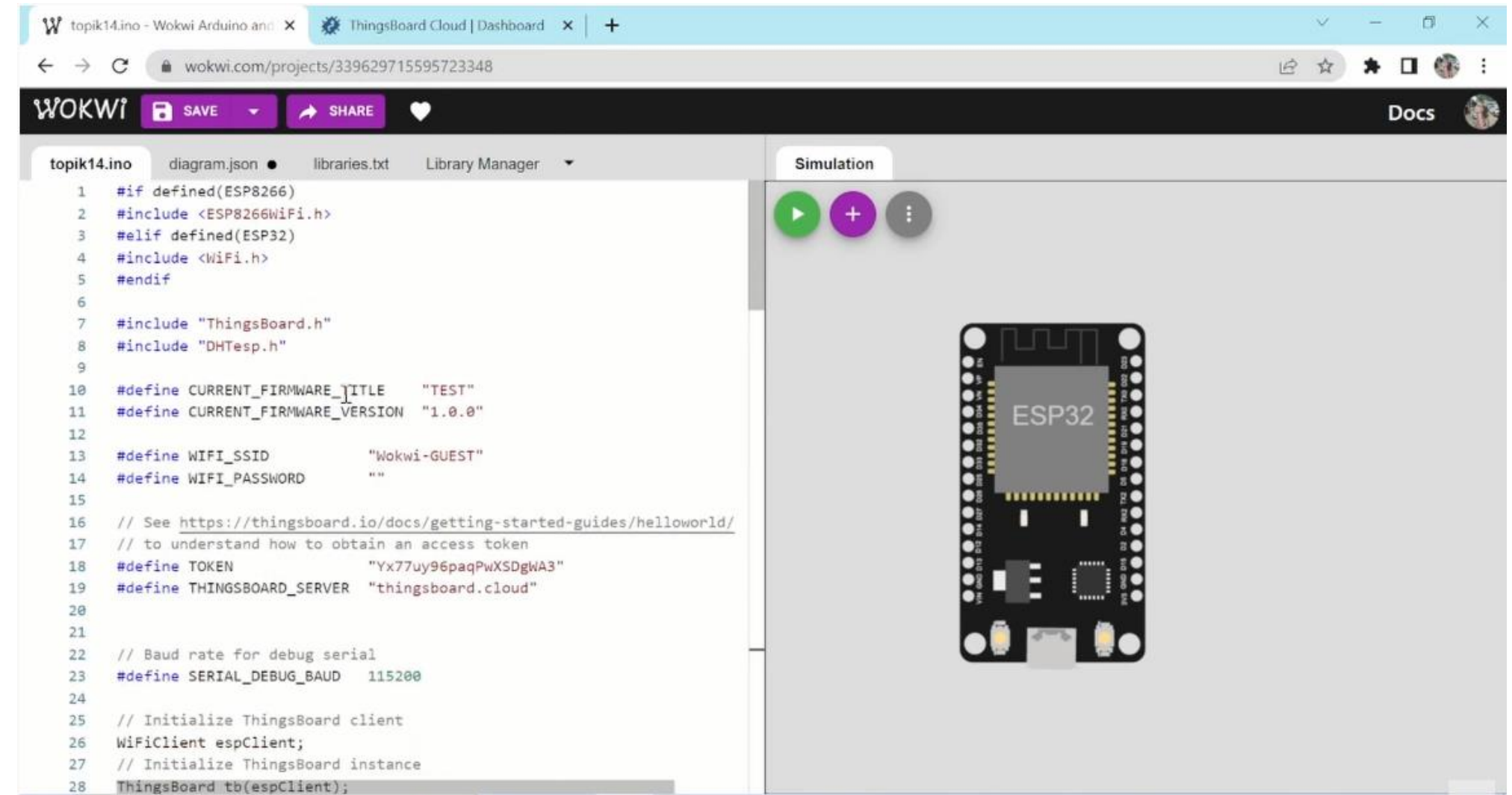
Nanti kita akan membuat dashboard yang terdiri dari maps, chart, jika datanya sudah dialirkan



Mengirim Data ke Thingsboard

Setting wokwi

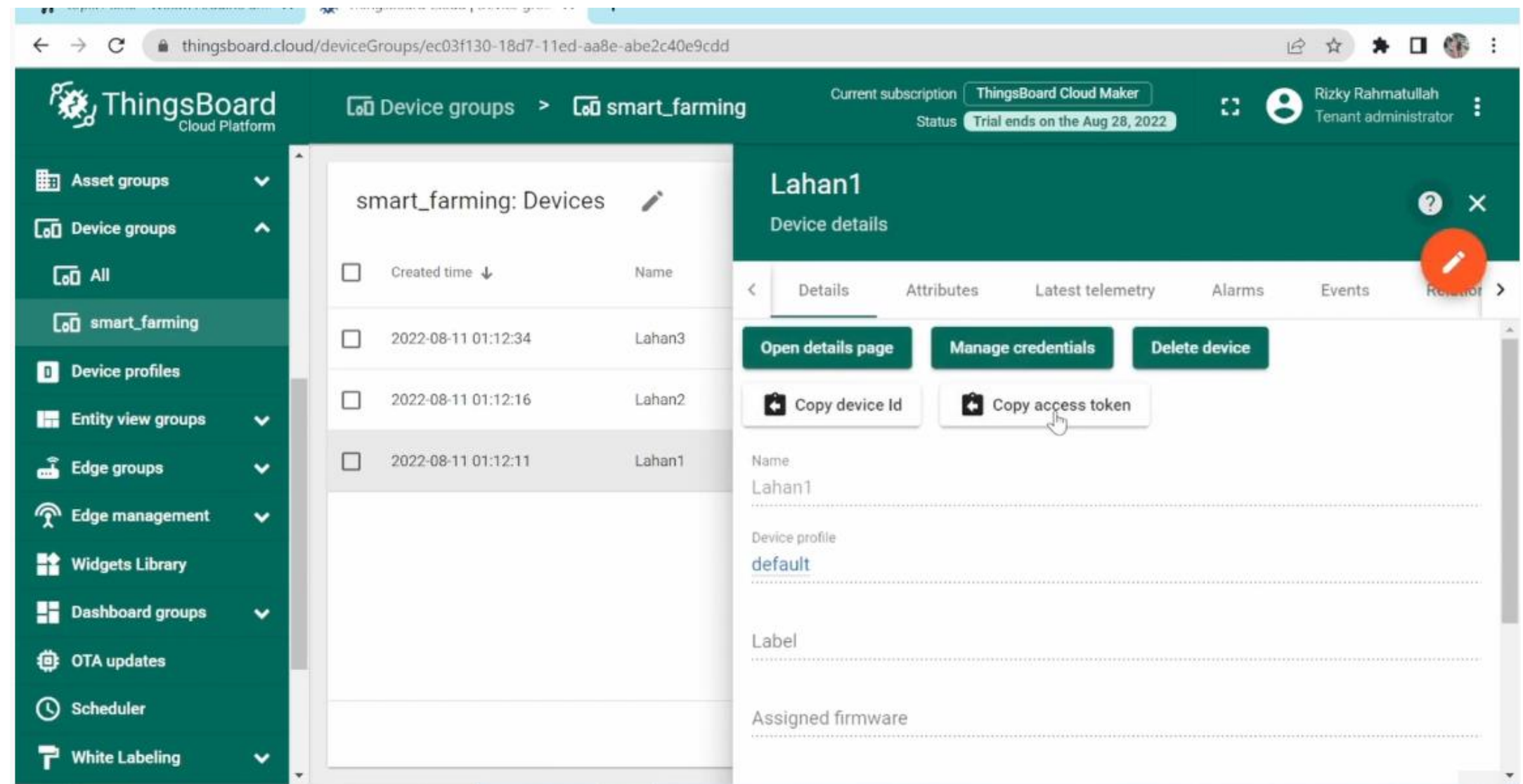
- Disini kita akan mengirimkan data dummy suhu dan kelembapan ke thingsboard
- Buat skema dan kode program seperti pada gambar disamping
- Copykan token yang ada di device group "smart_farming" di thingsboard



Mengirim Data ke Thingsboard

Setting Thingsboard

- Pilih salah satu device, misalkan disini device lahan 1
- Klik copy acces token
- Kemudian paste di bagian `#define TOKEN "(isi token)"`
- Kemudian jalankan simulasinya



Mengirim Data ke Thingsboard

Mengecek Data Thingsboard

- Untuk melihat datanya kita bisa klik di bagian "Latest Telemetry"

The screenshot displays the ThingsBoard Cloud Platform interface. The left sidebar contains navigation options: Asset groups, Device groups, All, smart_farming, Device profiles, Entity view groups, Edge groups, Edge management, Widgets Library, Dashboard groups, OTA updates, Scheduler, and White Labeling. The main content area shows the 'smart_farming: Devices' list with columns for Created time and Name. The 'Lahan1' device is selected, and its 'Latest telemetry' tab is active. The telemetry data table shows the following entries:

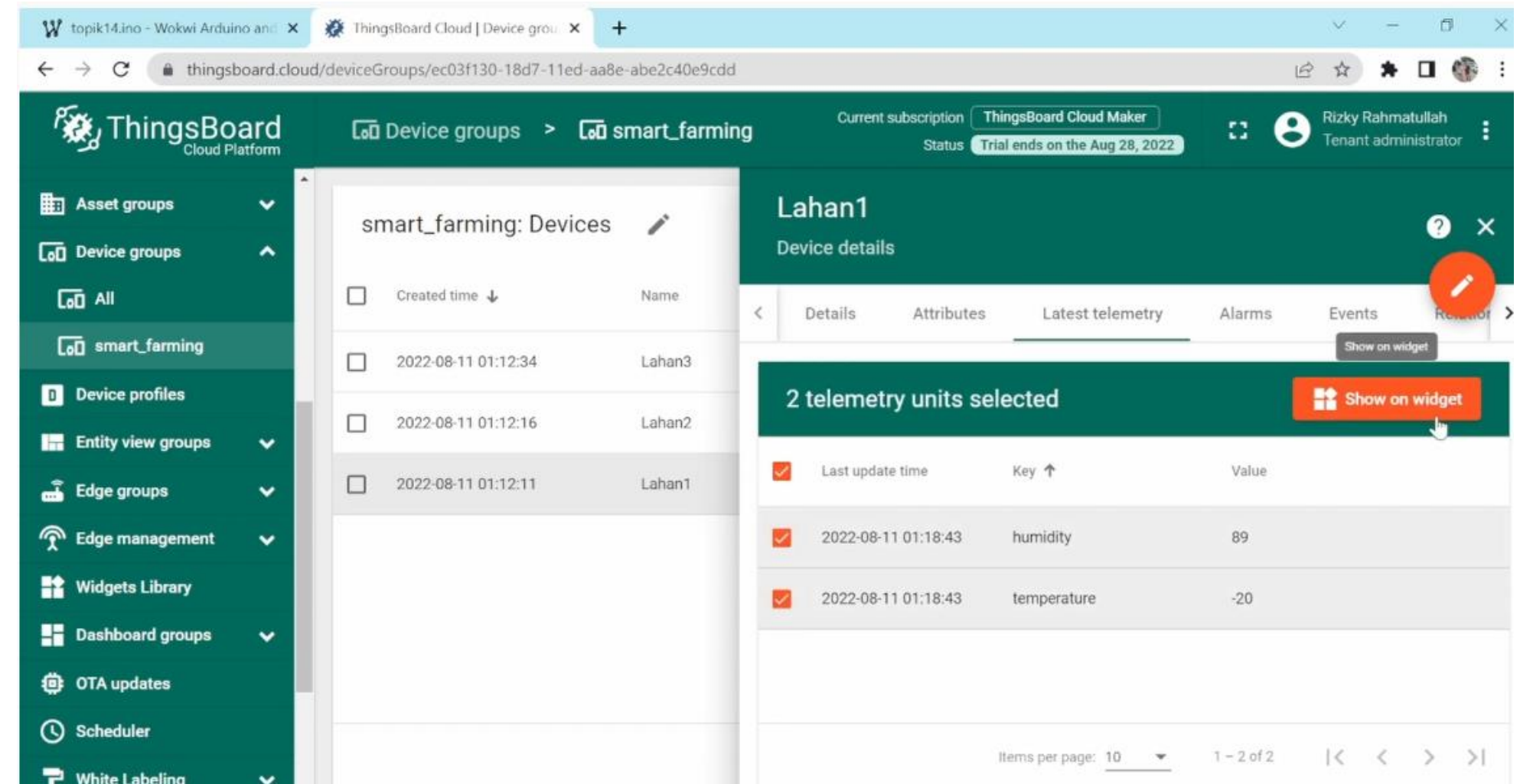
Last update time	Key	Value
2022-08-11 01:18:43	humidity	89
2022-08-11 01:18:43	temperature	-20

The interface also shows the user 'Rizky Rahmatullah' as the Tenant administrator and a subscription status 'Trial ends on the Aug 28, 2022'.

Mengirim Data ke Thingsbord

Membuat Dashboard Baru

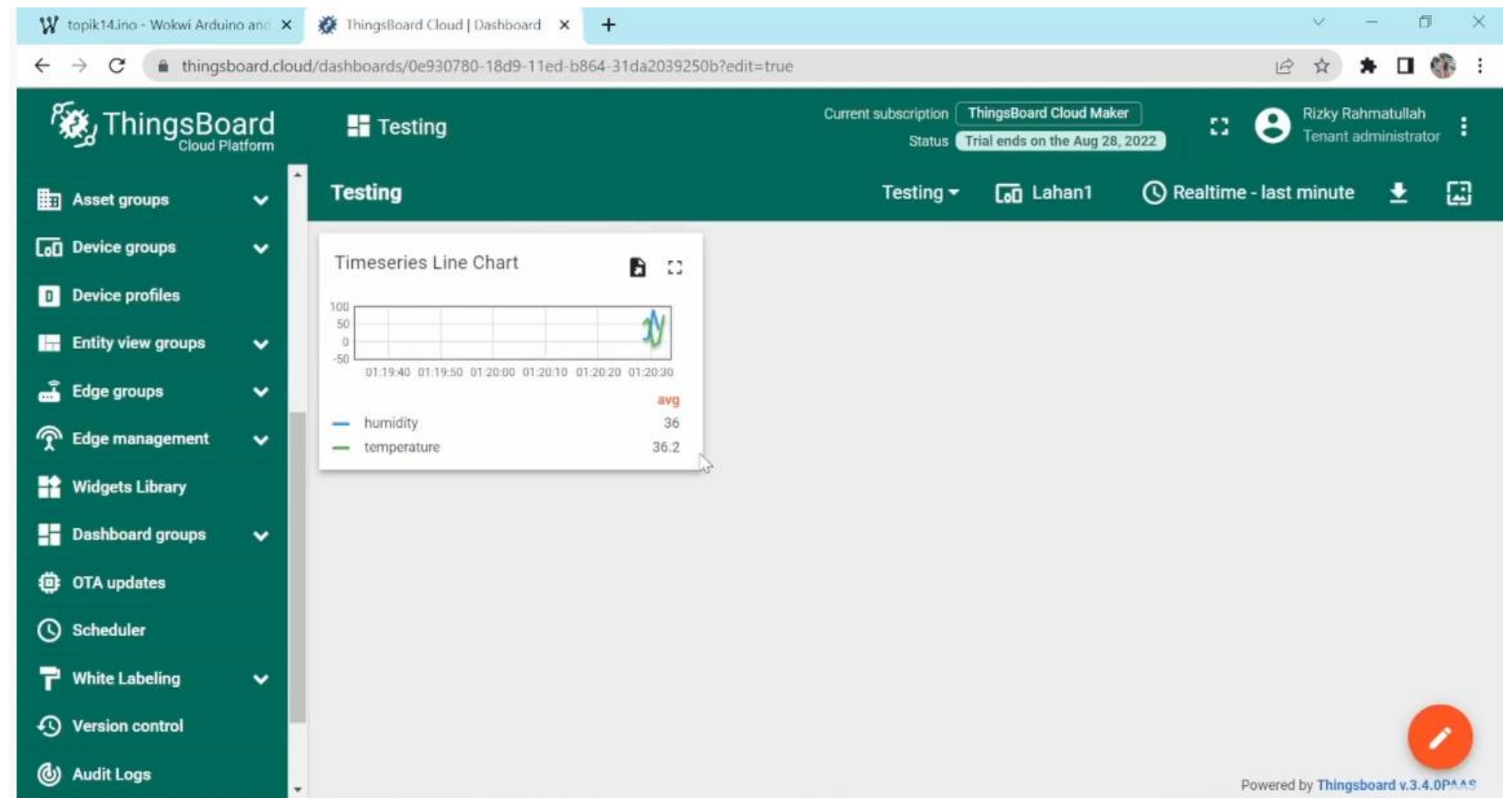
- Untuk membuat dashboarnya, centang di bagian humidity dan temperature
- Kemudian klik di bagian "Show on Widget"
- Disini sudah tersedia banyak jenis widget yang bisa kita gunakan.



Mengirim Data ke Thingsboard

Membuat Dashboard Baru

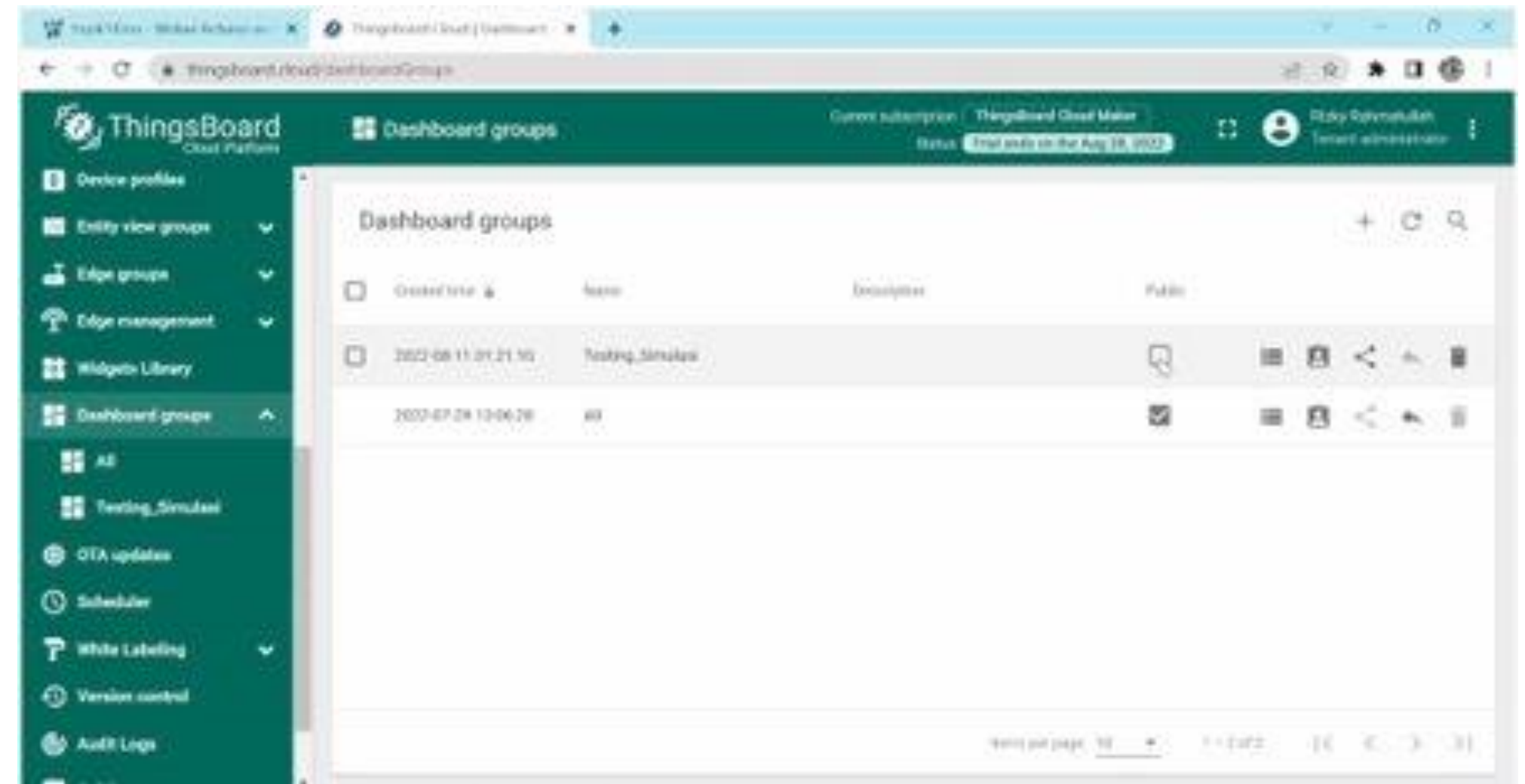
- Sebagai contoh disini kita menggunakan tipe chart
- Terakhir kita pilih add dashboard



Mengirim Data ke Thingsbord

Membuat Dashboard versi 2

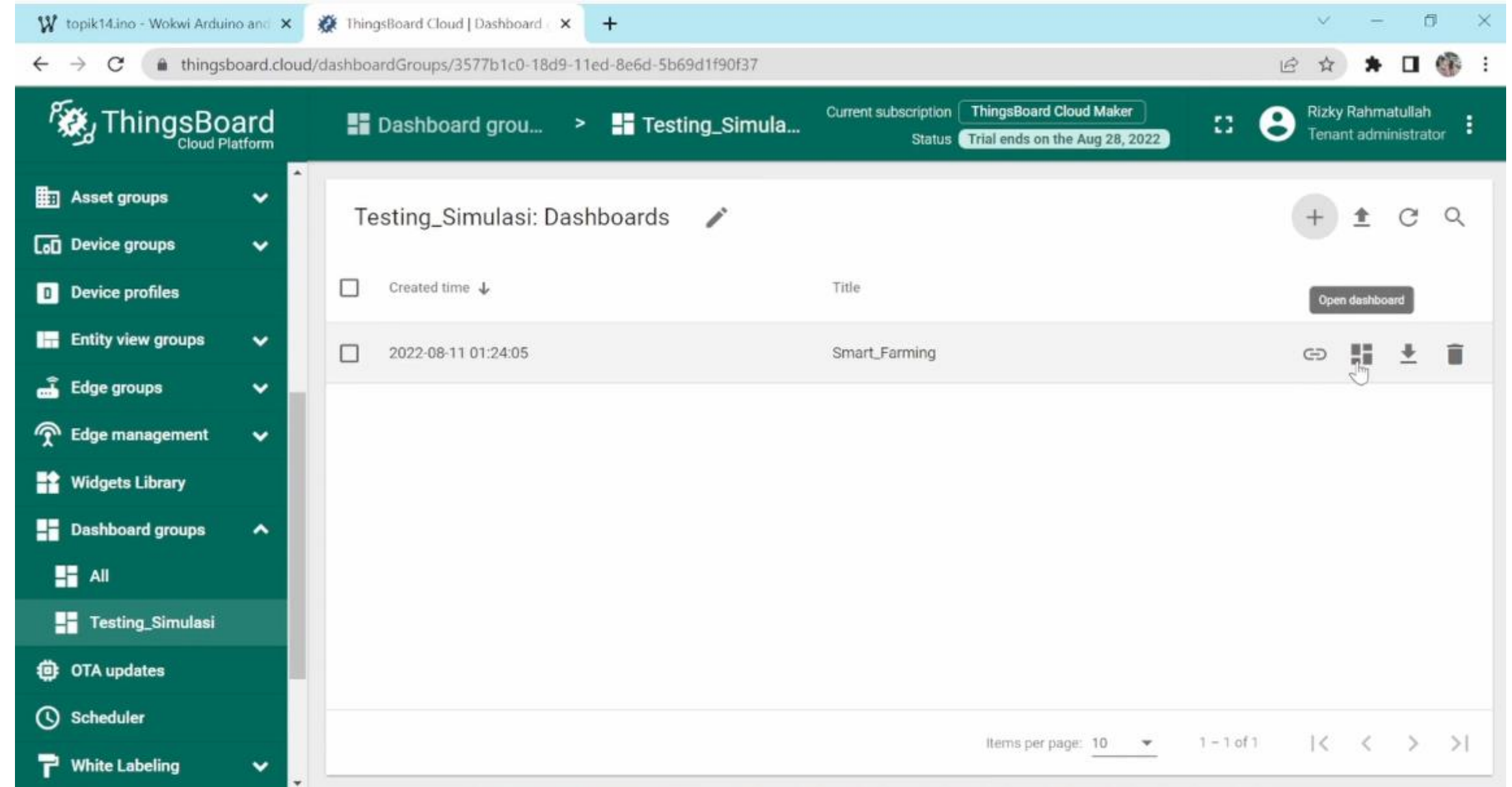
- Berikutnya kita akan membuat sebuah dashboard dengan cara lain
- Pertama masuk ke dashboard group
- Beri nama, kemudian add
- Jika kita ingin membagikan dashboarnya secara publik, klik dashboardnya, kemudian pilih "Make Entity Group Public"
- Jangan lupa di bagian device grup juga dibuat publik dengan cara yang sama.



Mengirim Data ke Thingsbord

Membuat Dashboard versi 2

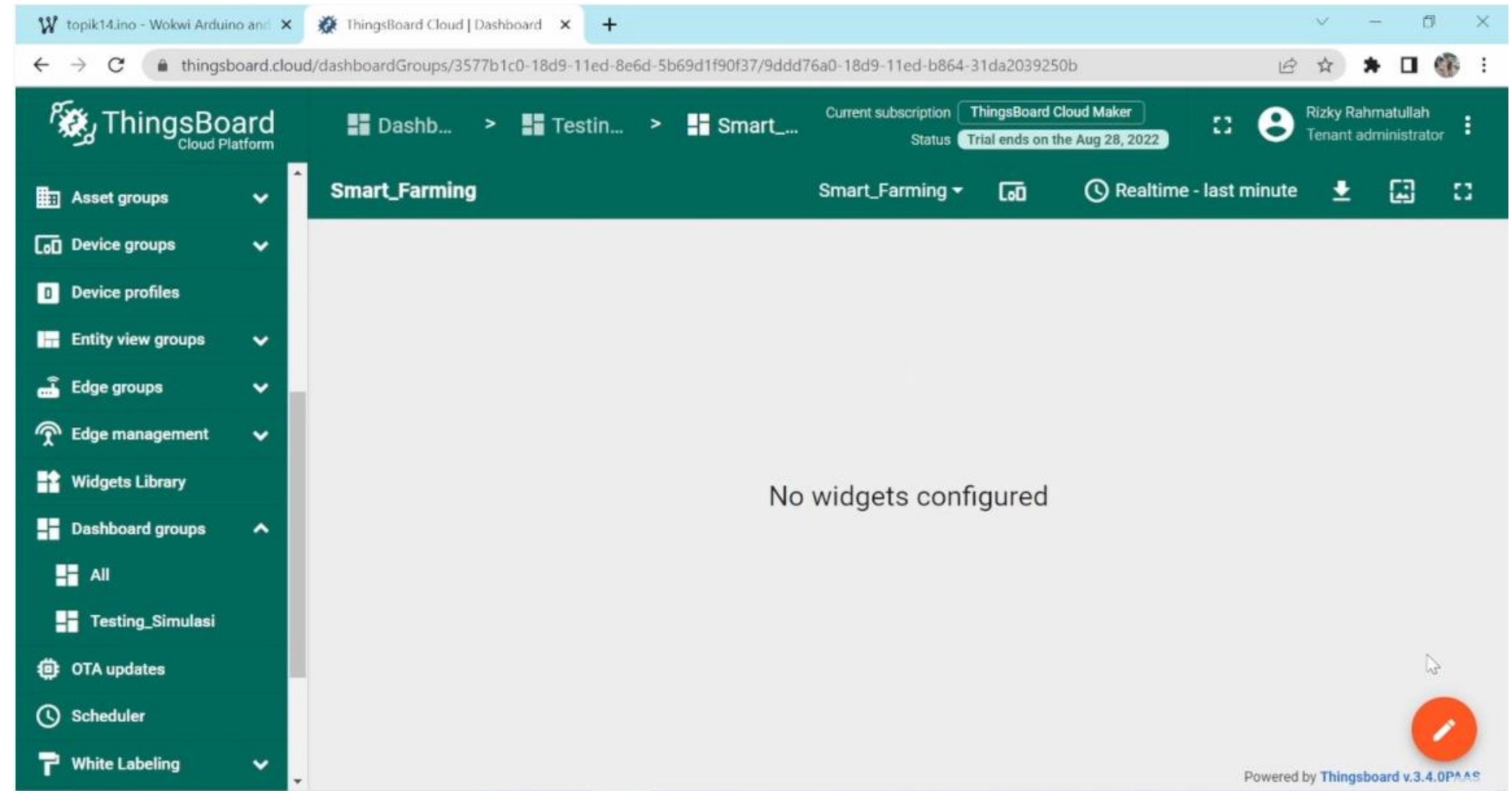
- Sekarang kita akan membuat dashboar baru
- Caranya tinggal kita pilih "+" bagian atas
- Kemudian add dashboard
- Beri nama, lalu klik add
- Setelah itu pilih "Open Dashboard"



Mengirim Data ke Thingsbord

Membuat Dashboard versi 2

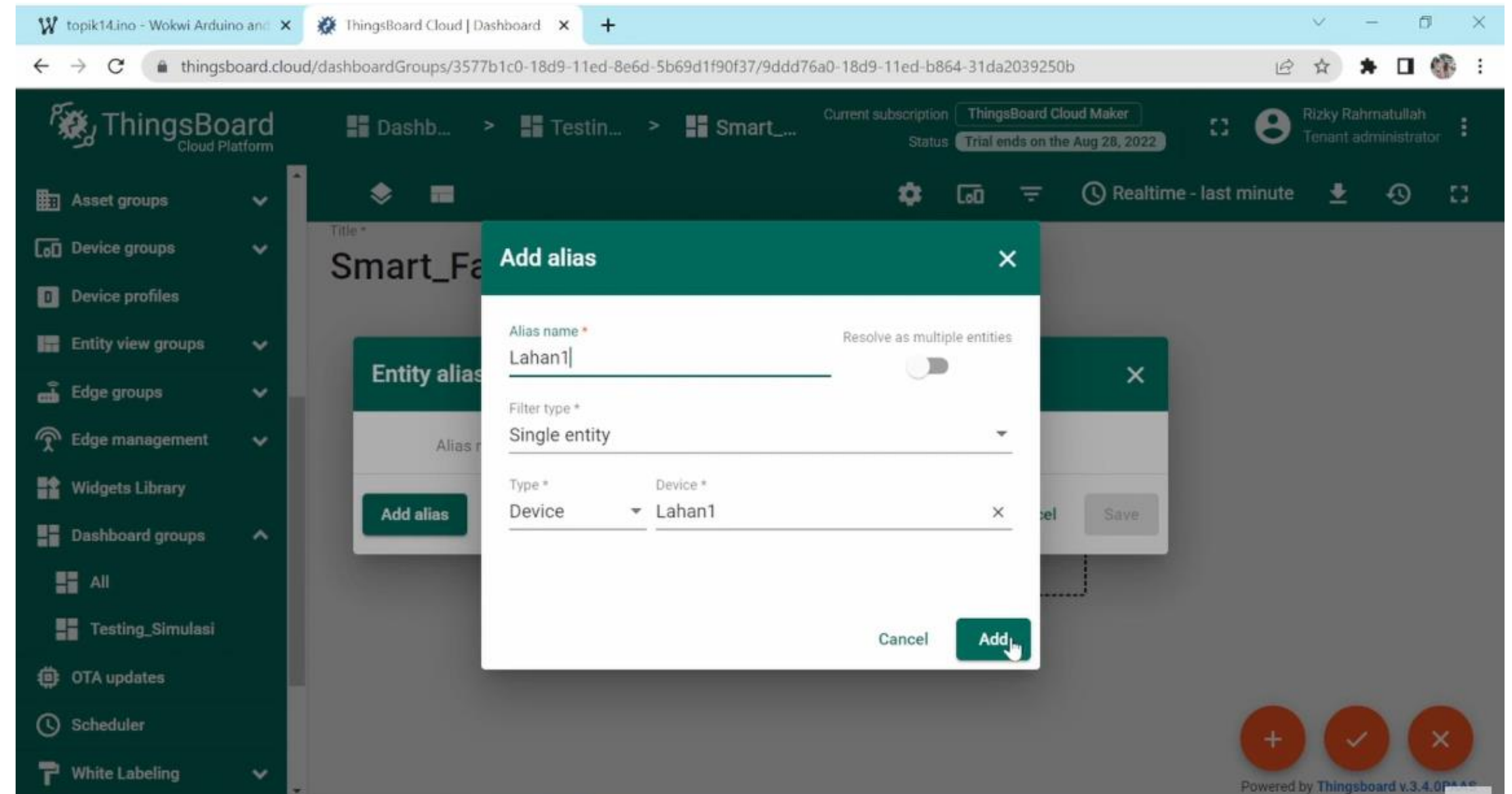
- Selanjutnya kita kan memasukan data yang tadi sudah dikirim dari wokwi
- Caranya klik icon pensil di bagian kanan bawah
- Buat entity aliases, dengan mengklik menu di bagian atas
- Abaikan saja untuk alias name nya



Mengirim Data ke Thingsbord

Membuat Dashboard versi 2

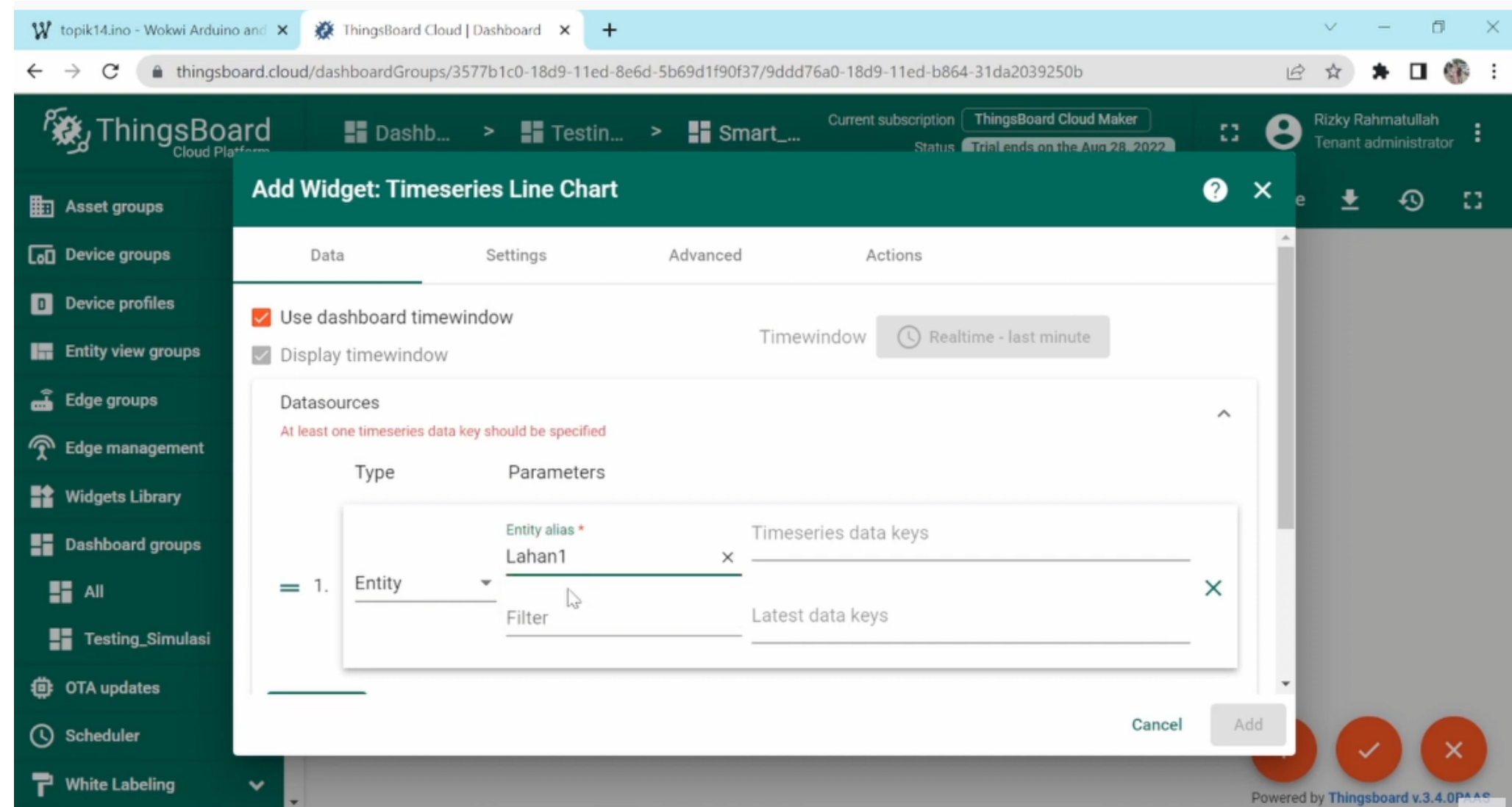
- Bagian Filter pilih single entity
- Untuk tipenya adalah device
- Dan Device yang akan digunakan kita pilih Lahan 1, maka untuk alias namanya akan berubah menjadi lahan 1.
- Lalu klik add



Mengirim Data ke Thingsbord

Membuat Dashboard versi 2

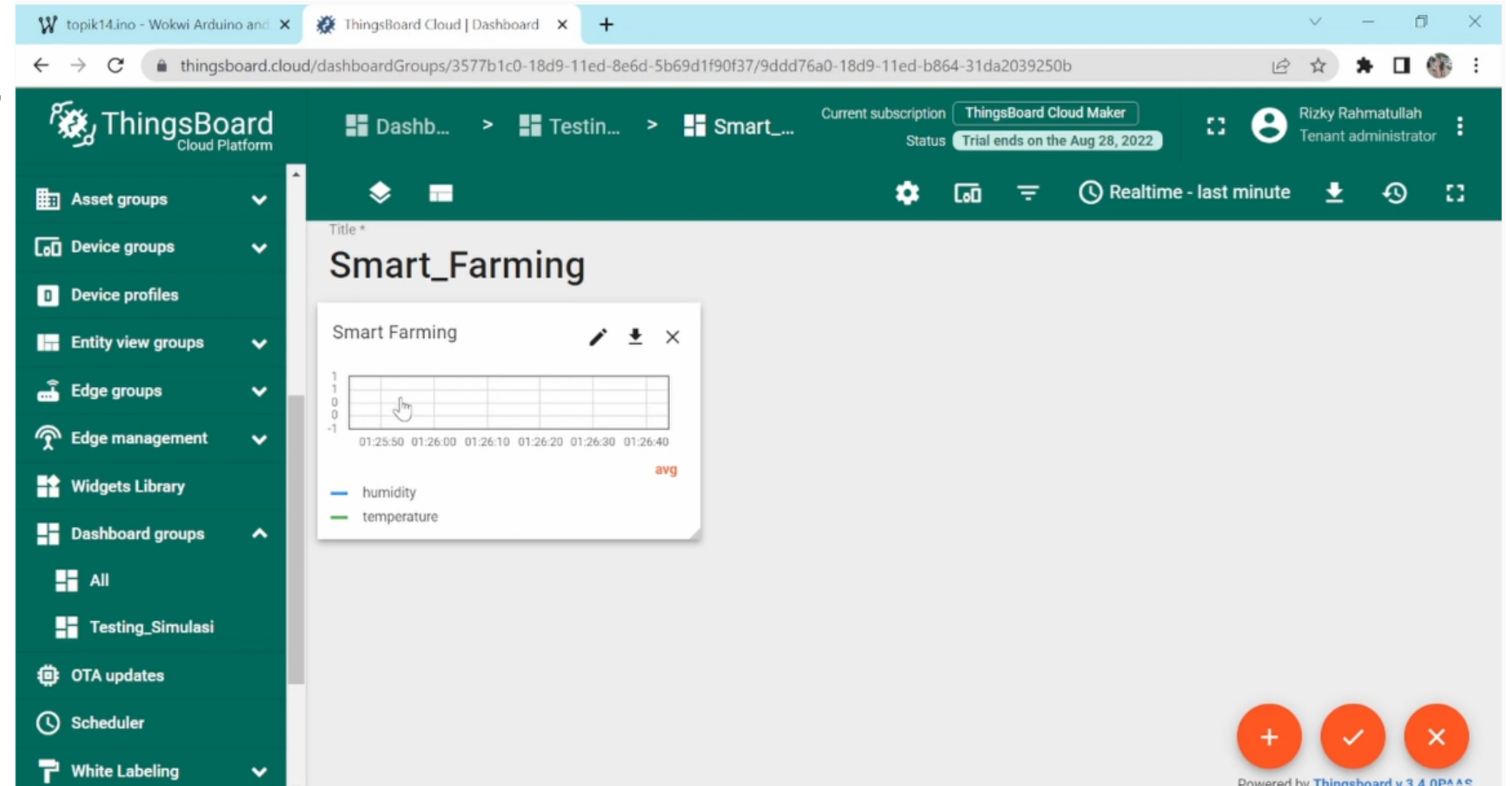
- Berikutnya kita akan membuat Widget baru dengan data yang dialirkan oleh wokwi
- Klik tanda + di bagian kanan bawah, pilih create new widget
- Pilih jenis widget chart > time series Line Chart
- Untuk data sourcenya kita pilih "Lahan 1"



Mengirim Data ke Thingsbord

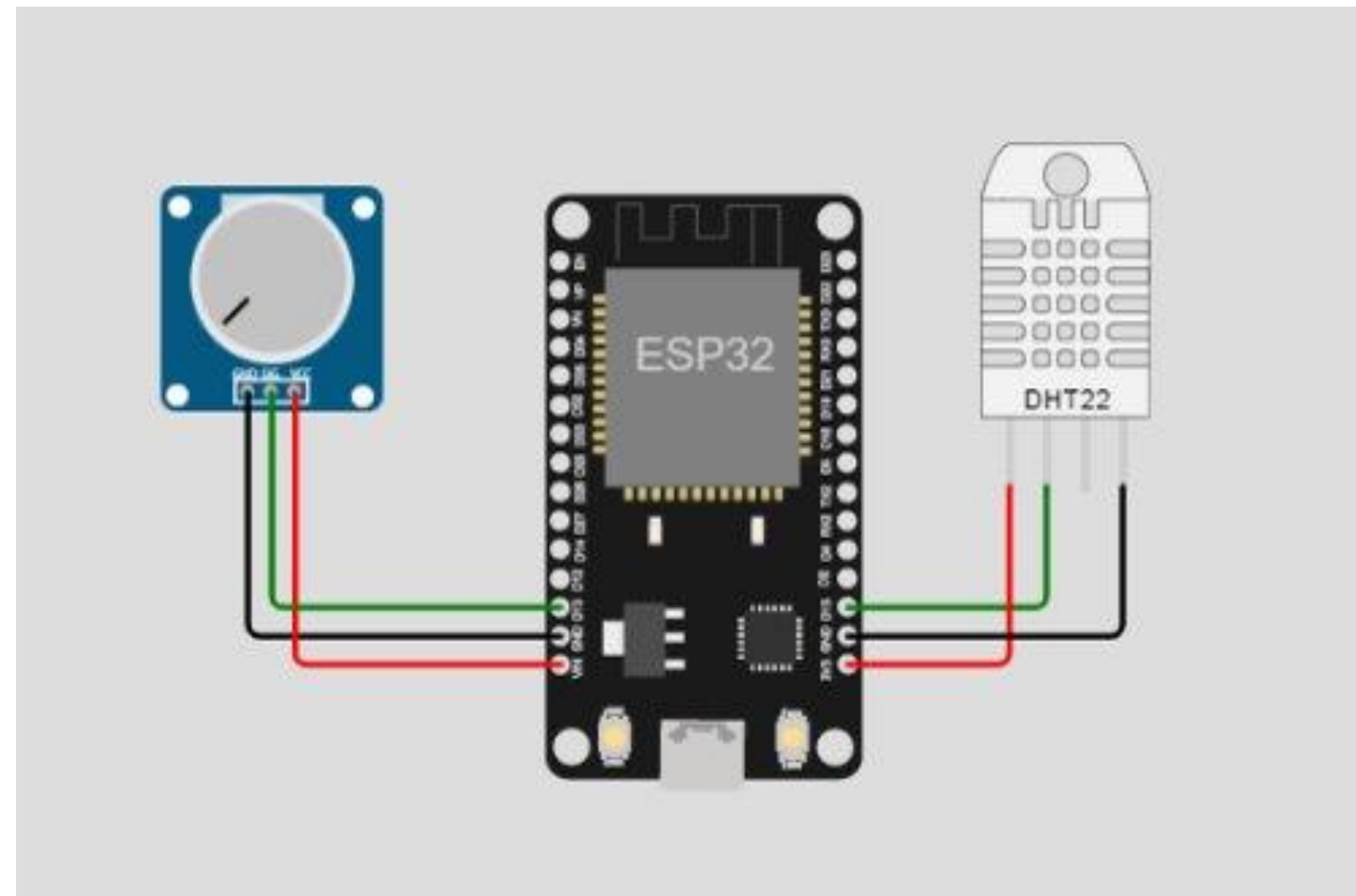
Membuat Dashboard versi 2

- Dibagian time Series kita klik maka akan muncul data apa saja yang akan ditampilkan, pilih saja keduanya
- Kemudian masuk ke setting, ubah titlenya menjadi "Smart Farming"
- Setelah itu klik add
- Terakhir jangan lupa untuk mengklik "Apply Changes"



Challenge Mengirimkan Data ke Thingsboard

Kirimkan data ke thingsboard dengan menggunakan ESP32, potensiometer, serta DHT22



Sekian Materi

Pengenalan Berbagai Fitur dan Open Source IoT Platform

Digitalent Scholarship Professional Academy