

Telegram Bot Work Schedule

STANDARD OPERATING PROCEDURE

Nurmuthia Oktovioletha | Universitas Indonesia | Teknik Elektro
Digistar Regional Internship Batch 4
Telkom Regional 4 Jateng & DIY

Daftar Isi

Apa Itu Telegram Bot Work Schedule?	2
Fitur	2
Input Data	2
Ambil Data Manual	2
Ambil Data Otomatis	2
Tools yang Digunakan	3
Telegram	3
Google Sheet	3
Google Apps Script	3
Bahasa Pemrograman JavaScript	3
Prosedur Penggunaan dan Cara Kerja	4
Sisi Developer	4
Sisi Pengguna	11

Apa Itu Telegram Bot Work Schedule?

Telegram Bot Work Schedule merupakan pengintegrasian Telegram dengan Google Sheet untuk membantu mengumpulkan dan menginformasikan data status jadwal kerja harian pegawai. Dengan menggunakan sistem ini, pengguna bisa menginput data dan mengambil data dengan cepat melalui *chat* Telegram.

Fitur

INPUT DATA

Fitur ini memungkinkan pengguna dapat memasukkan data ke Google Sheet melalui Bot Telegram, dengan cara mengetik data yang ingin dimasukkan sesuai format, lalu data otomatis akan terinput ke Google Sheet.

AMBIL DATA MANUAL

Fitur ini memungkinkan pengguna dapat menerima data yang telah diinput sebelumnya melalui pesan Bot Telegram. Pengguna mengetikkan terlebih dahulu jenis informasi yang ingin diketahui, misalnya dalam hal ini adalah tanggal, sesuai format yang telah ditentukan. Kemudian Bot Telegram akan membalas pesan tersebut dengan mengirimkan informasi yang diminta oleh pengguna.

AMBIL DATA OTOMATIS

Sama seperti ambil data manual, fitur ini juga dapat mengambil data dari Google Sheet melalui Bot Telegram. Namun dengan tambahan pengguna tidak perlu mengetikkan jenis informasi yang diinginkan. Pada fitur ini, pengguna akan menerima pesan Bot Telegram berisi data yang telah diinput sebelumnya secara terjadwal, di waktu-waktu yang telah ditentukan, dalam hal ini adalah setiap hari. Program akan otomatis mengirim data pada tanggal dimana input dimasukkan oleh pengguna.

Catatan: Untuk saat ini, program hanya bisa berjalan melalui *personal chat*.

Tools yang Digunakan

TELEGRAM



Pada proyek ini, Telegram berperan sebagai media sosial untuk menghubungkan pengguna dengan Google Sheet. Khususnya, yang berperan penting adalah Bot Telegram yang telah terintegrasi dengan Google Sheet. Pengguna dapat memasukkan data dengan mengetikkannya pada halaman pesan Bot Telegram tersebut.

GOOGLE SHEET



Google Sheet berperan sebagai tempat penyimpanan data. Data yang diinput akan dikelompokkan di beberapa kolom yang berbeda. Urutan data berdasarkan waktu penginputan yang dilakukan, menyesuaikan tanggal dan waktunya. Semua akun Telegram yang menginput berada di tabel dan kolom yang sama.

GOOGLE APPS SCRIPT



Pada proyek ini Google Apps Script berperan sebagai kode editor tempat dibuatnya kode program untuk mengintegrasikan Bot telegram dan Google Sheet. Disini developer dapat membuat dan mengubah algoritma sesuai dengan yang diinginkan.

BAHASA PEMROGRAMAN JAVASCRIPT



Pada kode editor Google Script, bahasa yang digunakan adalah bahasa pemrograman JavaScript. Hal ini dikarenakan JavaScript merupakan bahasa pemrograman yang biasa digunakan untuk pengembangan aplikasi dan *website* sehingga bahasa ini dapat digunakan untuk pengintegrasian beberapa aplikasi dan *website* seperti pada proyek ini.

Prosedur Penggunaan dan Cara Kerja

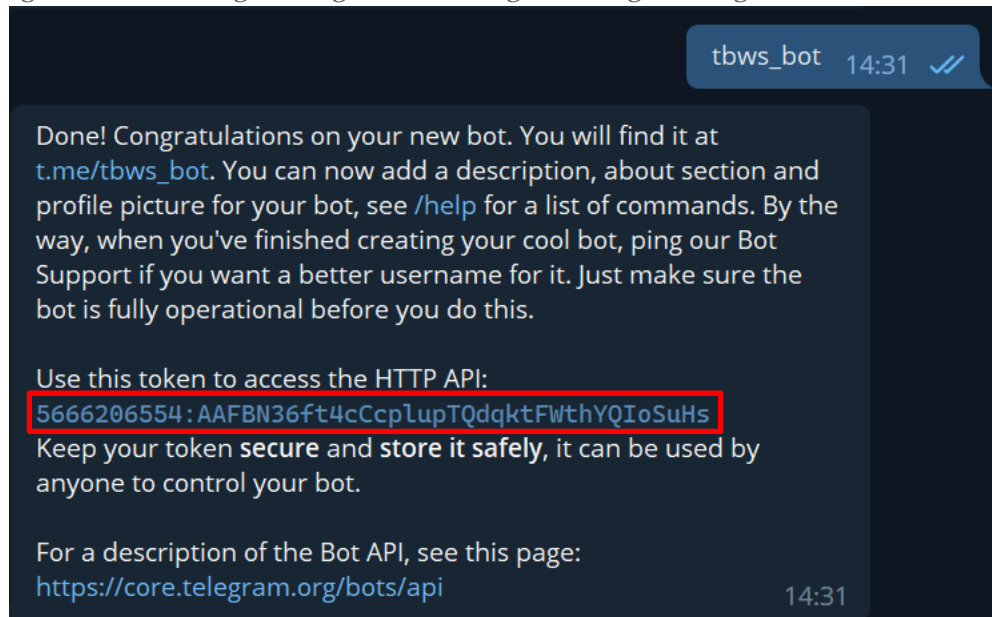
SISI DEVELOPER

Semua Fitur

1. Membuat Bot Telegram menggunakan Bot Father. Ikuti semua langkah-langkah yang diminta di Bot Father.



2. Menyimpan token akses Bot Telegram yang telah dibuat untuk dimasukkan ke kode program untuk menghubungkan Bot Telegram dengan Google Sheet.



3. Membuat file Google Sheet yang akan menjadi tempat database. Membuat kolom untuk jenis data yang akan disimpan seperti berikut.

Tanggal	Tanggal Waktu	Nama	ID Telegram	Status
---------	---------------	------	-------------	--------

4. Simpan ID Google Sheet yang di dapatkan dari alamat website untuk dicantumkan pada kode program.

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1oBrk4OEFIkEDaohpchmY1jYFWCMwefA9P3ZyxAuVeJl/edit#>

Link:

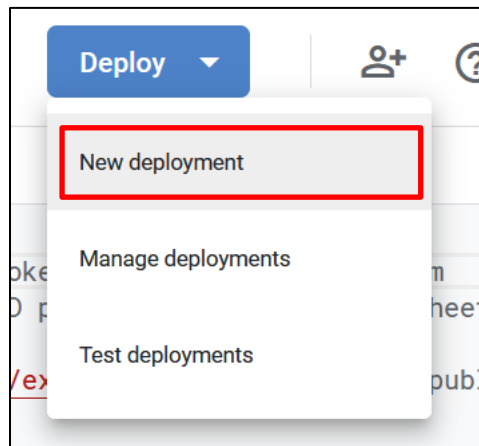
<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1oBrk4OEFIkEDaohpchmY1jYFWCMwefA9P3ZyxAuVeJl/edit?usp=sharing>

5. Membuat kode program pengintegrasian Telegram dengan Google Sheet di Google Script.

Link: https://script.google.com/d/1r4euNaxvDcEti_1a5saeiABczNZ12pu-BewkHuBA9FFCFbQotc4tw1oJ/edit?usp=sharing

6. Jika Bot Telegram dan Google Sheet sudah dibuat, maka program siap dijalankan. Langkah ini harus dilakukan setiap ada perubahan pada kode programnya.

- a. Klik bagian “Deploy” di sisi kanan atas, lalu klik pilihan “New deployment”.



- b. Pastikan jenis deployment adalah “Web app” dan akses diberikan pada “anyone”.

New deployment	
Select type	Configuration
<div>Web app</div>	<div><div>Description</div><div>New description</div><div>Web app</div><div>Execute as</div><div>Me (nurmuthiaokt@gmail.com)</div><div>The web app will be authorized to run using your account data.</div><div>Who has access</div><div>Anyone</div><div>This can also be used as a library. Learn more</div></div>
<div>Cancel</div> <div>Deploy</div>	


c. Salin link URL Web app

New deployment

Deployment successfully updated.


Version 31 on Oct 14, 1:57 PM


Deployment ID
AKfycbwcCa1JbYzTODSP3hXYLjt6k9Zf68mliS-7lxejf3Au3w1cnc_KrSKT2srBtpYNX6Bh

 Copy

Web app

URL
[https://script.google.com/macros/s/AKfycbwcCa1JbYzTODSP3hXYLjt6k9Zf68mliS-7lxejf3Au3w1cnc_KrSKT2srBtpYNX6Bh...](https://script.google.com/macros/s/AKfycbwcCa1JbYzTODSP3hXYLjt6k9Zf68mliS-7lxejf3Au3w1cnc_KrSKT2srBtpYNX6Bh/exec)

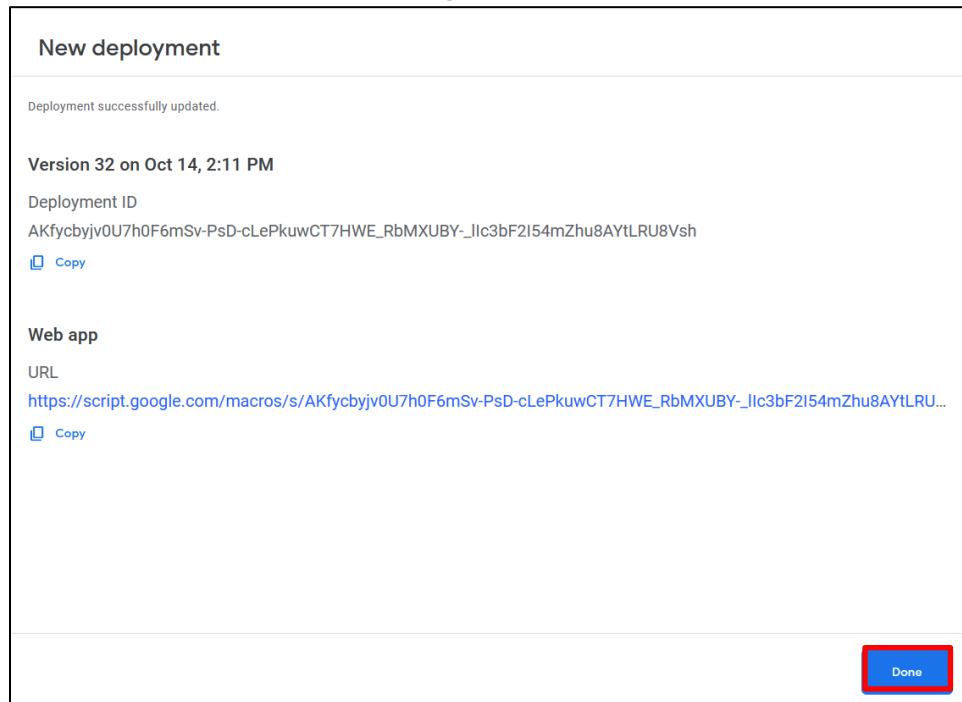
 Copy



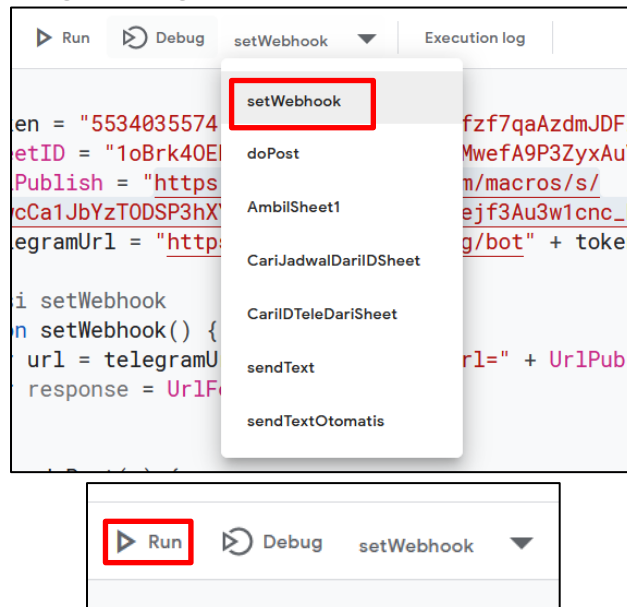
d. Paste link tadi ke kode program bagian UrlPublish

```
var token = "5534035574:AAHMcX4CL-G5fUXNDofzf7qaAzdmJDFIhQc"; // ambil token dari botFather telegram
var SheetID = "1oBrk40EFIkEDaohpchmY1jYFWCMwefA9P3ZyxAuVeji"; // ambil ID pada URL database spreadsheets
var UrlPublish = "https://script.google.com/macros/s/AKfycbwcCa1JbYzTODSP3hXYLjt6k9Zf68mliS-7lxejf3Au3w1cnc_KrSKT2srBtpYNX6Bh/exec"; // ambil url hasil publish
var telegramUrl = "https://api.telegram.org/bot" + token;
```

- e. Deploy kembali program tersebut seperti langkah a-b, kemudian langsung klik “Done” tanpa menyalin link lagi.



- f. Menjalankan program fungsi “setWebhook”

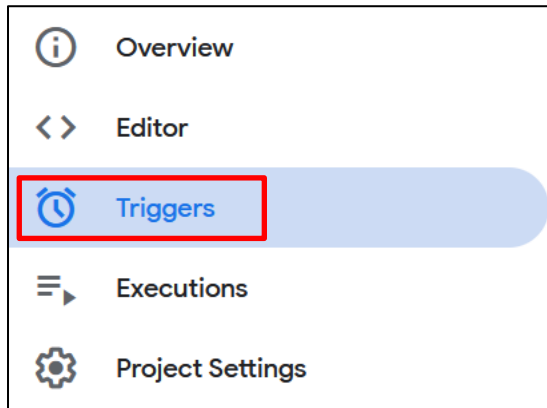


- g. Sistem siap diimplementasikan.

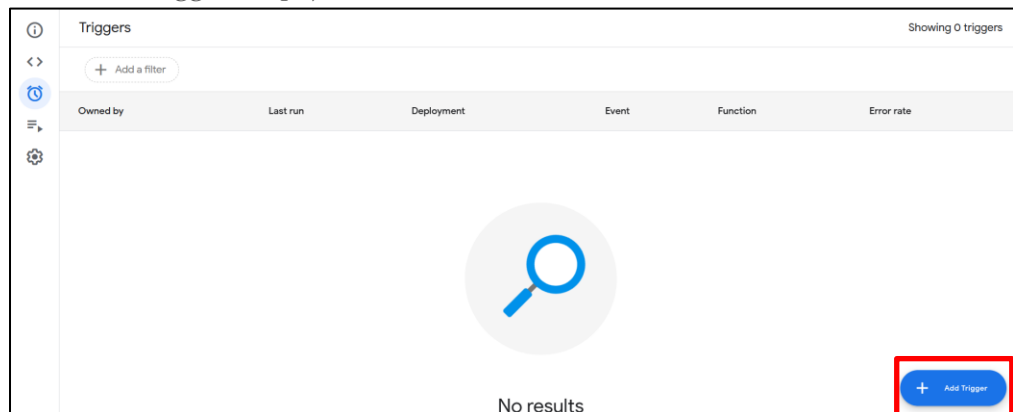
Ambil Data Otomatis

Semua fitur menggunakan kode program yang sama, hanya saja untuk ambil data otomatis, perlu beberapa pengaturan tambahan.

1. Pastikan pada kode terdapat fungsi untuk mengirim teks otomatis.
2. Menggunakan fitur Triggers untuk mengatur jadwal pengiriman. Berikut langkah-langkahnya.
 - a. Klik bagian Triggers pada menu di sisi kiri Google Apps Script.



- b. Klik “Add Trigger” di pojok kanan bawah.



- c. Pilih fungsi yang akan dijalankan secara terjadwal, yaitu “sendTextOtomatis”

Add Trigger for input data dan ambil data otomatis fix

Choose which function to run

setWebhook

doPost

AmbilSheet1

CariJadwalDariIDSheet

CariIDTeleDariSheet

sendText

sendTextOtomatis

Failure notification settings +

Notify me daily ▼

Select type of time based trigger

- d. Pilih versi deployment yang akan dijalankan, pastikan untuk memilih versi terbaru.

Add Trigger for input data dan ambil data otomatis fix

Choose which function to run

sendTextOtomatis ▼

Choose which deployment should run

Version 32 ▼

Select event source

Time-driven ▼

Select type of time based trigger

- e. Karena kita menginginkan pengiriman data setiap hari, maka pilih tipe trigger “Day timer”.

Add Trigger for input data dan ambil data otomatis fix

Select event source

Time-driven

Select type of time based trigger

Day timer

Select time of day

Midnight to 1am

(GMT+07:00)

Cancel Save

- f. Pilih rentang waktu pengiriman yang diinginkan, lalu klik “Save”. Pada fitur ini, pengguna tidak bisa memilih waktu spesifik.

Add Trigger for input data dan ambil data otomatis fix

Select event source

Time-driven

Select type of time based trigger

Day timer

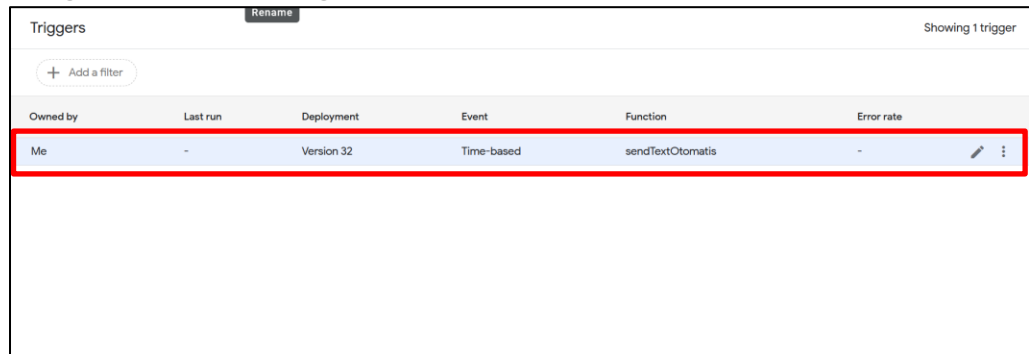
Select time of day

9am to 10am

(GMT+07:00)

Cancel Save

- g. Jika sudah muncul di Triggers, maka pengaturan sudah berhasil diset untuk mengirim data di rentang waktu tersebut setiap harinya.



The screenshot shows a 'Triggers' management interface. At the top, there's a 'Rename' button and a status 'Showing 1 trigger'. Below this is a search bar with a '+ Add a filter' button. A table lists the triggers with columns: Owned by, Last run, Deployment, Event, Function, and Error rate. One trigger is listed, owned by 'Me', with a last run of '-', deployment of 'Version 32', event of 'Time-based', function of 'sendTextOtomatis', and an error rate of '-'. The entire table row is highlighted with a red border. To the right of the row are edit and delete icons.

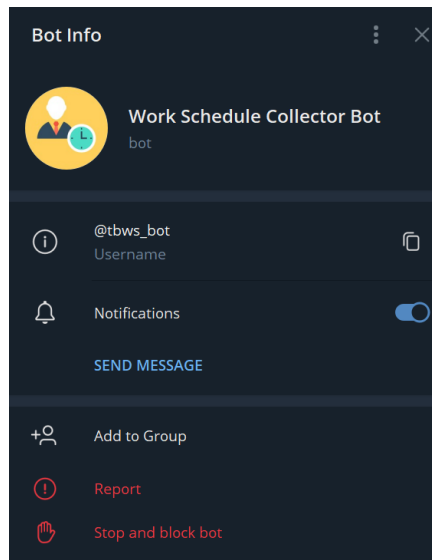
Owned by	Last run	Deployment	Event	Function	Error rate
Me	-	Version 32	Time-based	sendTextOtomatis	-

- h. Jika semua sudah diatur, pengguna tinggal menunggu pesan dari Bot Telegram.

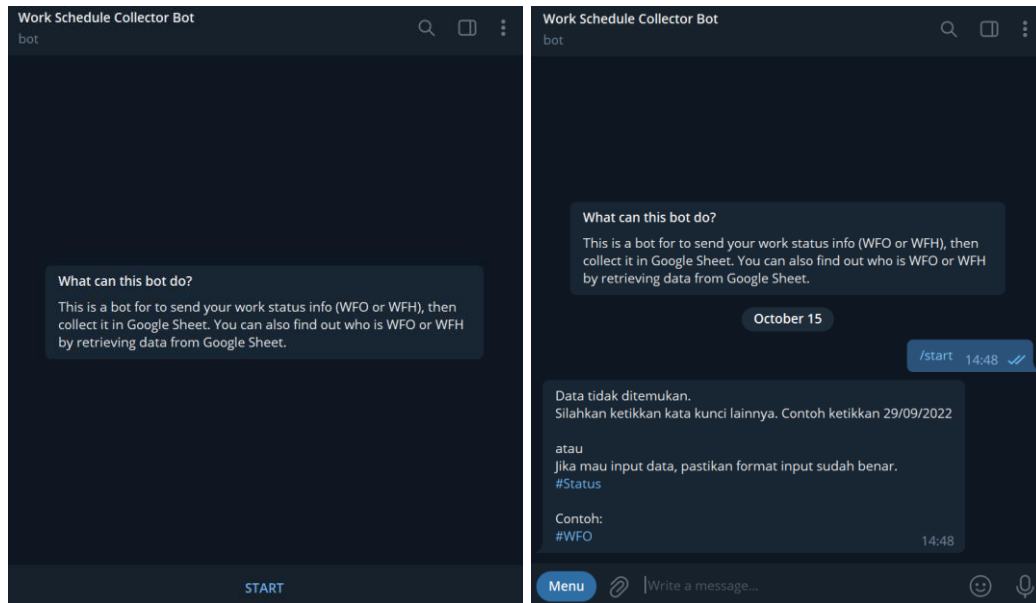
SISI PENGGUNA

Input Data

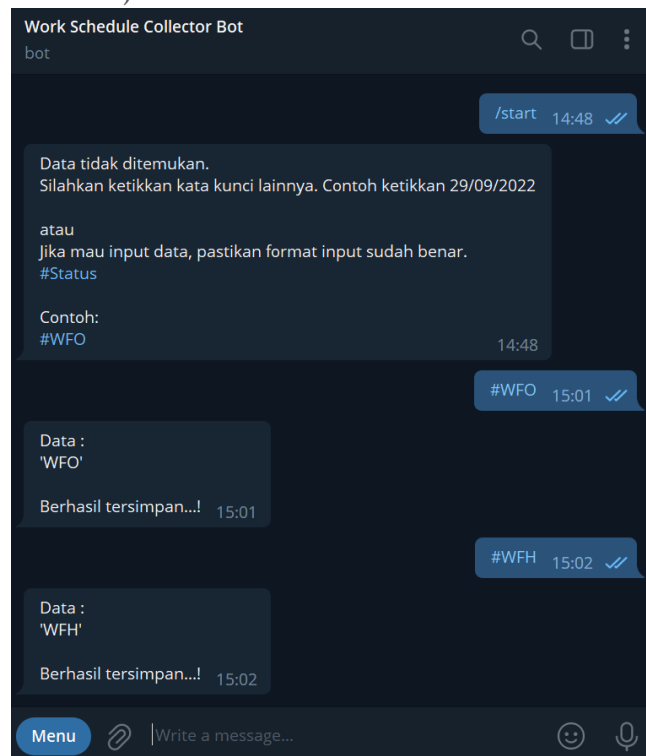
1. Menambahkan bot @tbws_bot yang bernama Work Schedule Collector Bot di akun Telegram Anda.



2. Menekan tombol “start” atau mengetikkan “/start” untuk mengaktifkan bot tersebut.



3. Ketikkan jawaban sesuai format yang diminta. Ketik “#WFO” jika hari ini Anda WFO dan ketik “#WFH” jika hari ini Anda WFH.

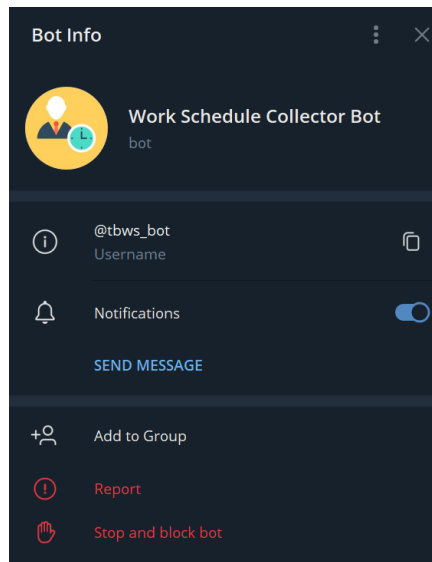


4. Data sudah otomatis tersimpan dan tersusun berurut sesuai waktu penginputan. Waktu penginputan, nama, dan ID Telegram akan otomatis terinput ke Google Sheet oleh sistem.

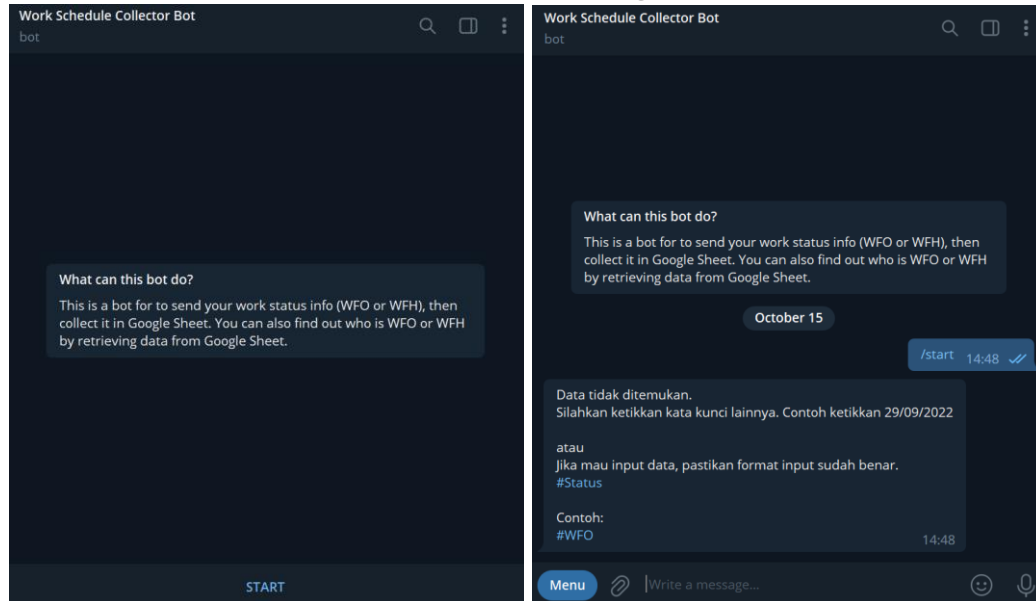
A	B	C	D	E
Tanggal	Tanggal Waktu	Nama	ID Telegram	Status
29/09/2022	29/09/2022 13:09:07	Nurmuthia Oktovioletha	1340154654	WFO
29/09/2022	29/09/2022 13:09:24	Nurmuthia Oktovioletha	1340154654	WFH
29/09/2022	29/09/2022 13:09:35	Nurmuthia Oktovioletha	1340154654	WFH
29/09/2022	29/09/2022 13:20:26	Nurmuthia Oktovioletha	1340154654	WFO
05/10/2022	05/10/2022 12:28:21	Nurmuthia Oktovioletha	1340154654	WFH
07/10/2022	07/10/2022 13:27:01	Nurmuthia Oktovioletha	1340154654	WFH
07/10/2022	07/10/2022 13:27:40	Nurmuthia Oktovioletha	1340154654	WFH
13/10/2022	13/10/2022 13:21:25	Nurmuthia Oktovioletha	1340154654	WFH
13/10/2022	13/10/2022 13:21:49	Nurmuthia Oktovioletha	1340154654	WFO
15/10/2022	15/10/2022 15:01:54	Nurmuthia Oktovioletha	1340154654	WFO
15/10/2022	15/10/2022 15:02:32	Nurmuthia Oktovioletha	1340154654	WFH

Ambil Data Manual

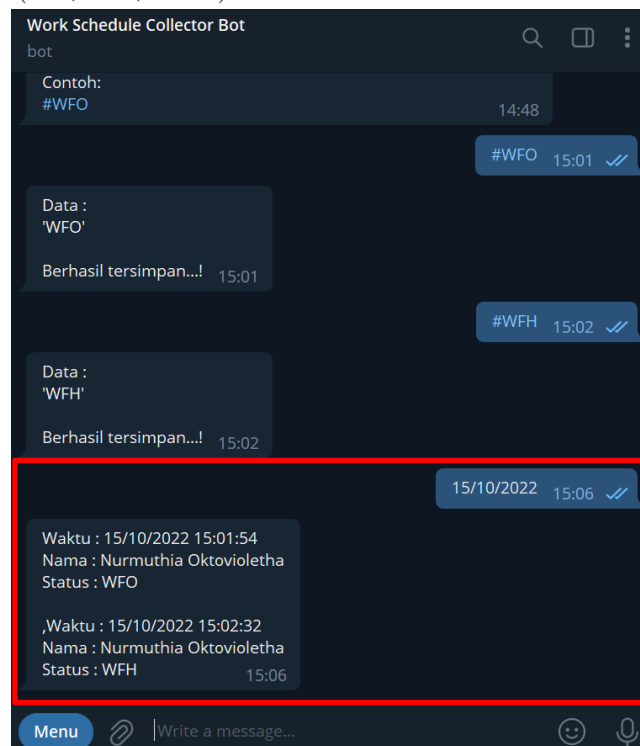
1. Menambahkan bot @tbws_bot yang bernama Work Schedule Collector Bot di akun Telegram Anda.



2. Menekan tombol “start” untuk memulai *chat* dengan bot tersebut.

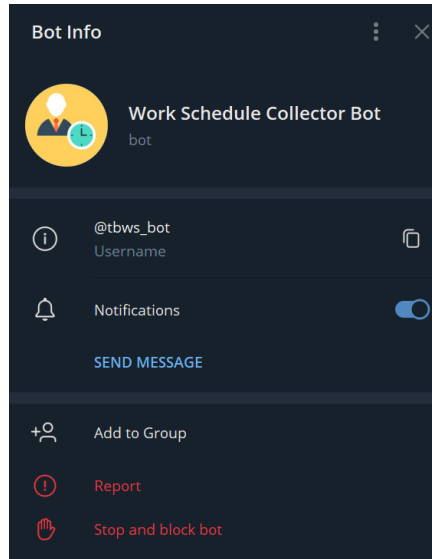


3. Mengambil data yang sudah diinput dengan cara mengetikkan tanggal ketika data tersebut diinput (DD/MM/YYYY).

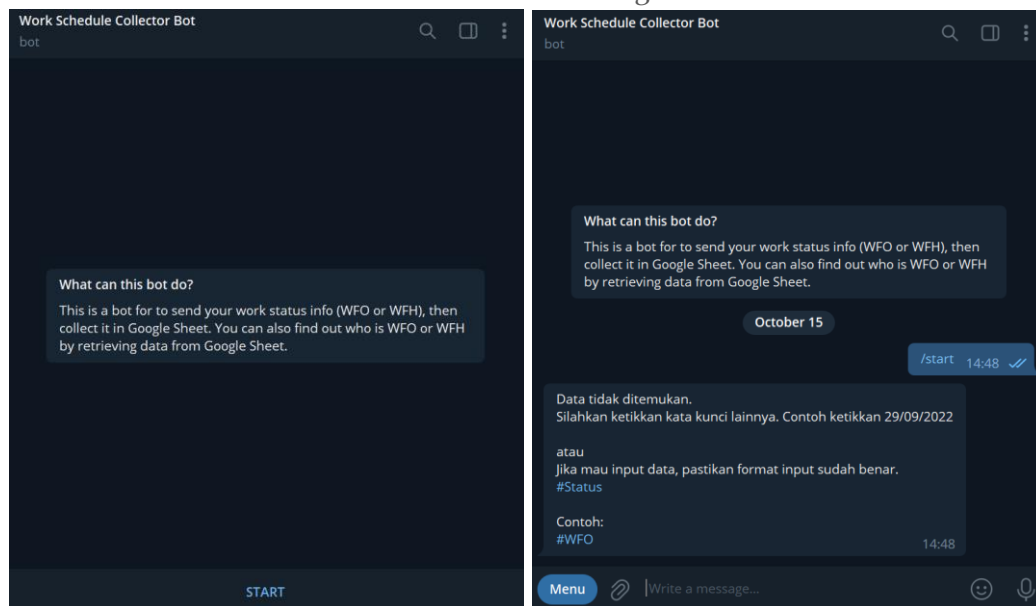


Ambil Data Otomatis

1. Menambahkan bot @tbws_bot yang bernama Work Schedule Collector Bot di akun Telegram Anda.



2. Menekan tombol “start” untuk memulai *chat* dengan bot tersebut.



3. Pengguna tidak perlu mengetik apapun, cukup menunggu data dikirimkan otomatis dikarenakan sistem sudah diprogram untuk mengirimkan data setiap hari di jam tertentu.

