

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Alat**

Pada penelitian ini saya menggunakan beberapa alat beserta bahan yang diperlukan, guna menunjang keberhasilan dari pembuatan *bot* telegram ini. Adapun alat dan bahan yang akan digunakan adalah GPU dan *smartphone* dengan spesifikasi sebagai berikut:

GPU:

##### *1. Hardware*

- a. Prosesor : Intel(R) Core(TM) i7-4720HQ CPU @ 2.60GHz (8 CPUs), ~2.59GHz
- b. Memori : 8.00 GB
- c. Sistem Model : G550JX

##### *2. Software*

- a. Sistem Operasi Windows 10 Pro 64-bit
- b. Visual Studio Code
- c. XAMPP
- d. Microsoft Visio 2016
- e. Balsamiq Mockups 3

*Smartphone:*

##### *1. Hardware*

- a. Prosesor : MediaTek MT6735 1.25 GHz
- b. Memori : 2.00 GB
- c. Sistem Model : Asus Zenfone 3 Max ZC520TL

##### *2. Software*

- a. Android 7.0
- b. Telegram.

### 3.2 Tahapan Penelitian

Tahapan yang telah dirancang ini berguna untuk pengimplementasian sebuah tahap pelaksanaan. Apabila pada sebuah tahapan terjadi sebuah kendala, maka dari itu sebuah penelitian harus di periksa ulang dan teliti lagi untuk memeriksa lebih lanjut apakah ada yang terjadi pada hasil penelitian yang telah diteliti agar sebuah rancangan yang telah dibuat menghasilkan hasil yang baik.

Pada tahapan awal penelitian ini adalah pembuatan kerangka kerja dari mulai sampai selesai. Pada tahapan selanjutnya pengumpulan data untuk penentuan lokasi yang ada di dunia. Setelah pengumpulan data lokasi tahapan yang berikutnya adalah perancangan sistem untuk kerangka kerja *bot* jadwal shalat. Lalu tahapan berikutnya adalah pengujian untuk tes *message* guna memonitor respon dari telegram. Dan tahapan yang terakhir adalah rancangan antar muka (*interface*).

#### 3.2.1 Pembuatan Kerangka Kerja

Sebelum melangkah pada pembuatan *bot*, alangkah baiknya dalam sebuah pekerjaan terlebih dahulu membuat kerangka kerja agar dalam pembuatan *bot* maupun pembuatan skripsi lebih terstruktur. Dalam perangkaian kerja ini penulis menggunakan langkah-langkah pada gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Kerangka Kerja

### 3.2.2 Pengumpulan Data Lokasi

Pada pengumpulan data lokasi yang akan digunakan, telah terkumpul beberapa wilayah yang ada di dunia. Wilayah yang ada adalah sebagai pusat dari pembagian data lokasi. Untuk pembagiannya dilakukan dengan klasifikasi melalui benua. Terdapat 10 benua dengan total lokasi 416, adapun pembagiannya terdapat pada tabel 3.1.

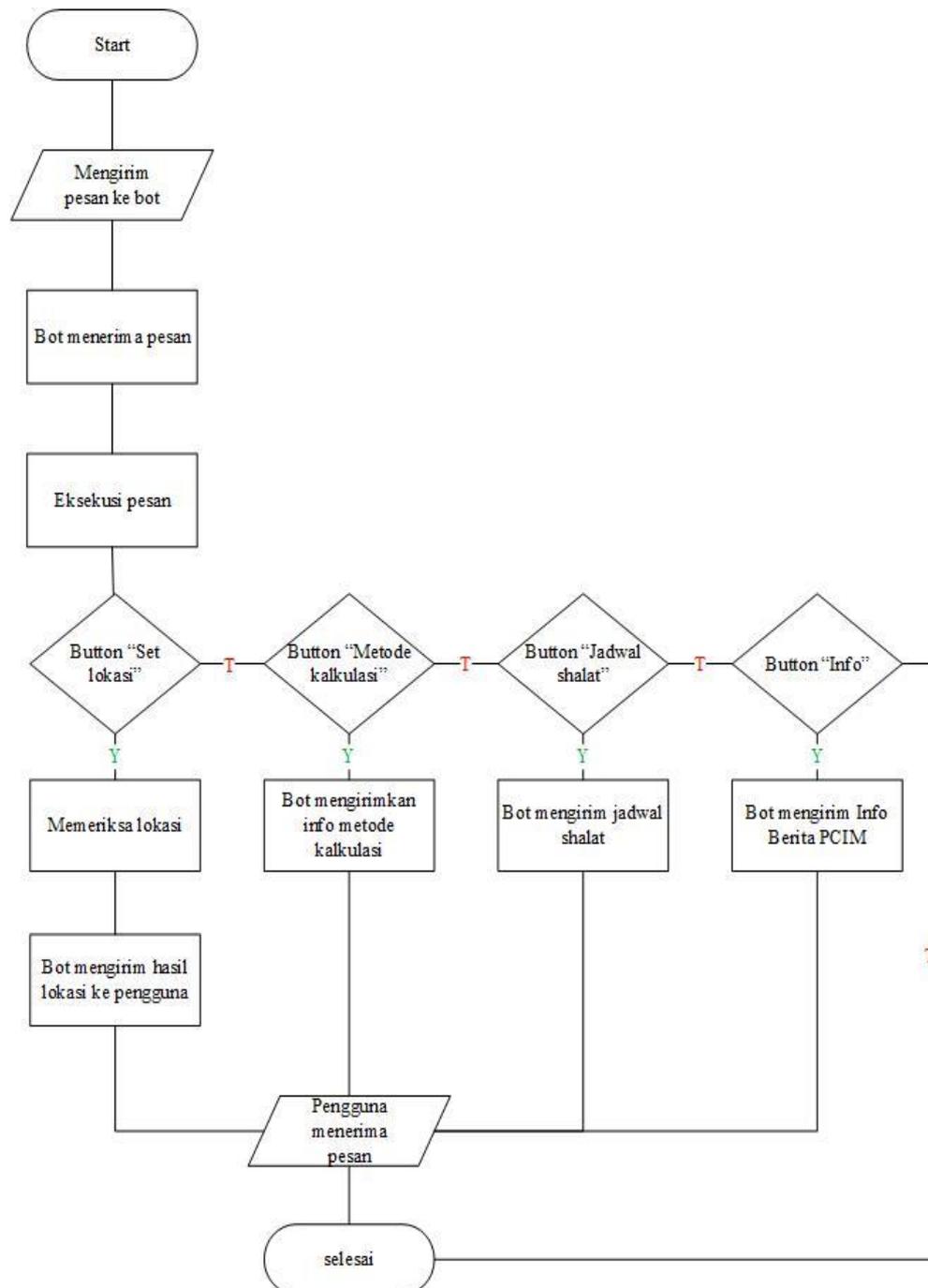
No	Benua	Jumlah
1	Asia	79
2	Amerika	143
3	Australia	12
4	Pasifik	38
5	Eropa	55
6	Afrika	52
7	Hindia	11
8	Atlantik	10
9	Antartika	1
10	Arktik	1
TOTAL		416

**Tabel 3. 1** Pembagian Wilayah

### 3.2.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem pada pengembangan *bot* telegram ini menggunakan *flowchart* pada alur kerja *bot* telegram. Mula-mula sebelum *bot* telegram mengirim pesan respon kepada *user*, *user* akan mengetikkan *command* “/start” yang nantinya akan dikirimkan ke *bot*. *Bot* akan menerima pesan dari *user* dan akan dieksekusi oleh *bot* tersebut. Setelah pesan dieksekusi maka akan muncul pemberitahuan dari *bot* dan

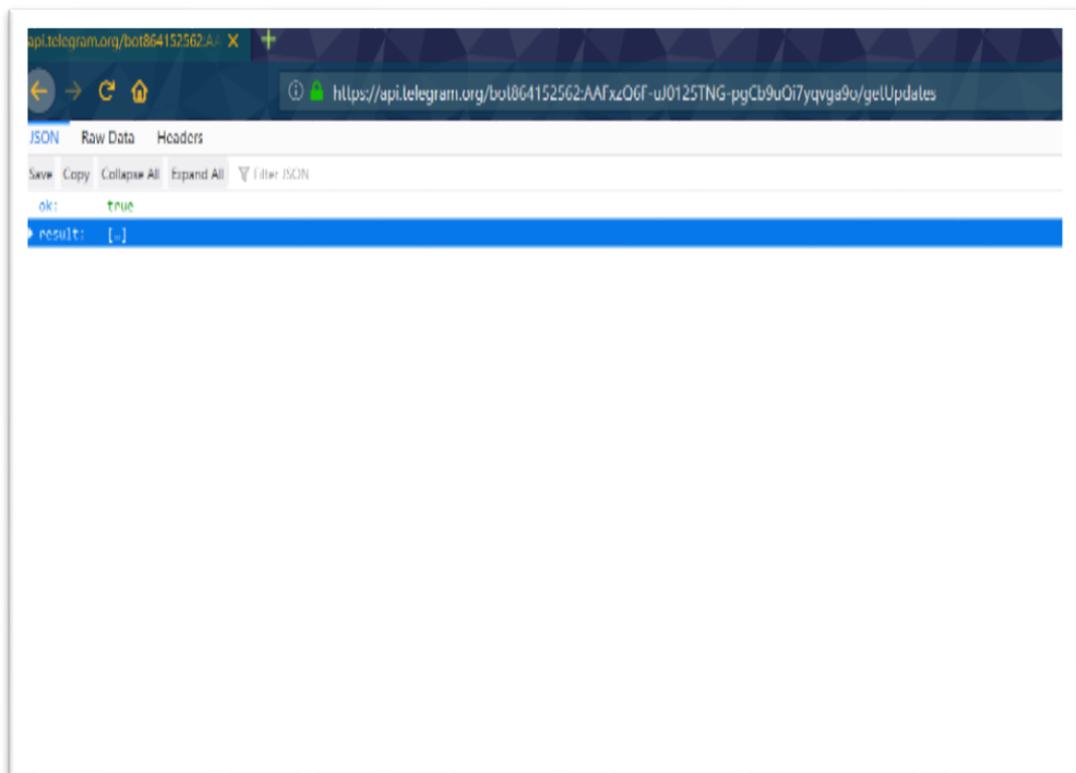
akan muncul *button* untuk menjalankan dari fitur-fitur yang telah dibuat. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.2.



**Gambar 3. 2** Flowchart bot Adzan

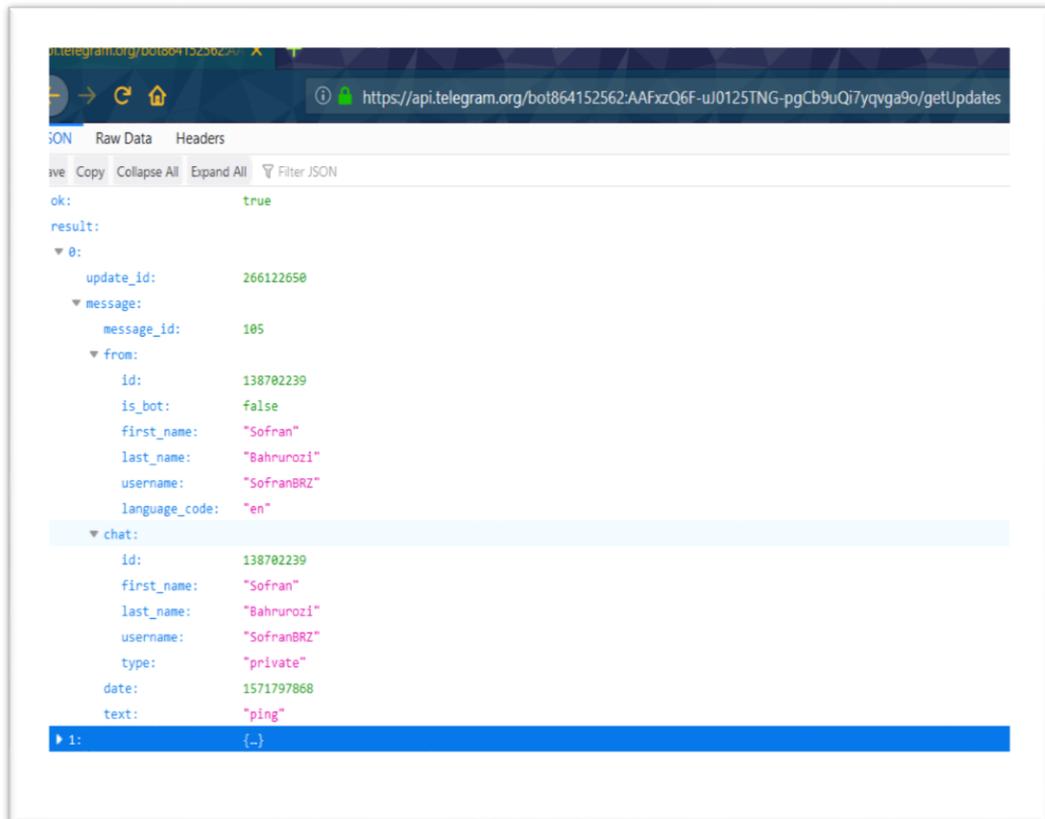
### 3.2.4 Pengujian

Pada pengujian kali ini bot yang dibuat akan diuji dengan cara respon *message*, apakah bot sudah bisa merespon *user* yang sudah masuk. Caranya adalah dengan menggunakan token bot. Contoh pengetesan ini akan dilakukan di *browser*, *browser* yang saya gunakan untuk pengujian kali ini adalah *mozilla firefox*. Pada browser masukan *url* `https://api.telegram.org/bot(token) /getUpdates`. Maka akan muncul pada *browser* sebuah balasan yaitu *true*. Untuk lebih jelasnya perhatikan gambar 3.3.



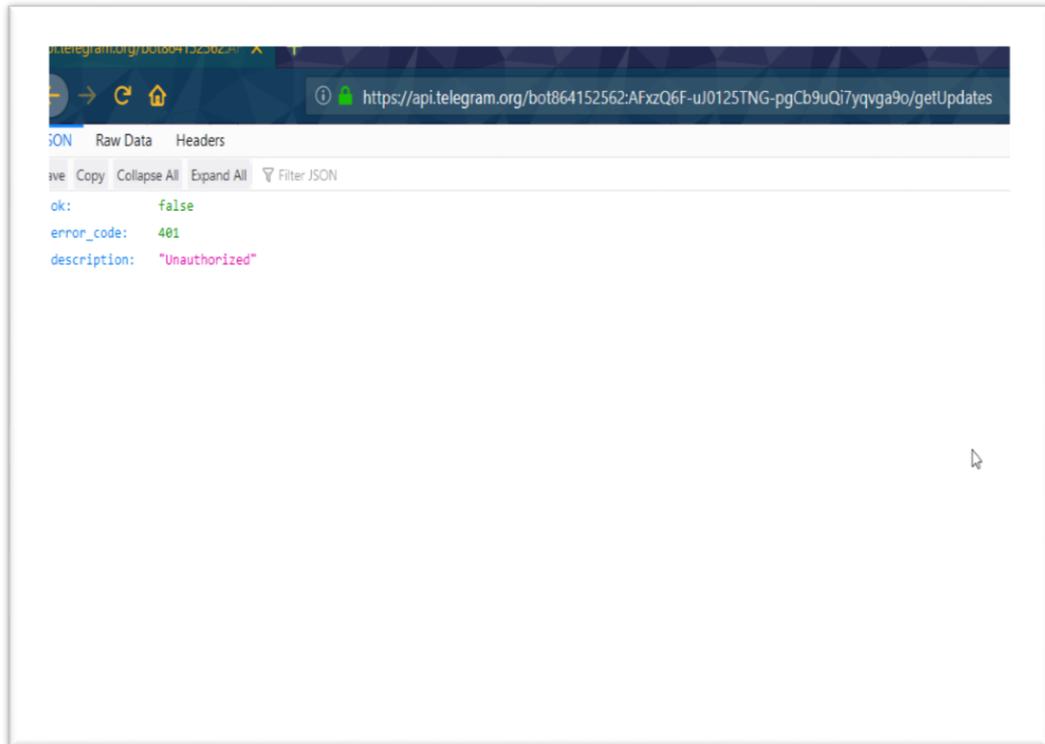
**Gambar 3. 3** Hasil Respon *True*

Setelah itu apabila *user* sudah melakukan interaksi dengan *bot*, maka pada tampilan gambar 3.3 akan muncul informasi dari *user* berupa *update\_id*, *message\_id*, *id user*, *id chat* dan pesan yang dikirim. Untuk lebih jelasnya perhatikan gambar 3.4.



**Gambar 3. 4** Tampilan Hasil Interaksi User

Namun berbeda apabila hasil yang keluar dari browser adalah *false*. Pada umumnya kesalahan tersebut terdapat pada memasukan token *bot*. Jadi saat memasukkan token *bot* harus lebih teliti lagi. Contoh dapat dilihat pada gambar 3.5.



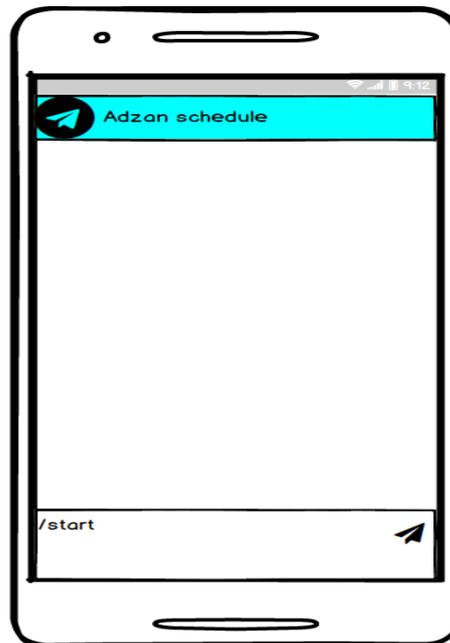
**Gambar 3. 5** *Error Respon*

### **3.2.5 Perancangan Antar Muka (Interface)**

Pada perancangan antarmuka (*interface*), sangat penting untuk mendukung sebuah kemudahan bagi *user* untuk memahami isi dari presentasi dan kemudahan bagi *programmer* dalam pengembangan *bot* telegram. Berikut *interface* dari pengembangan *bot* telegram jadwal shalat.

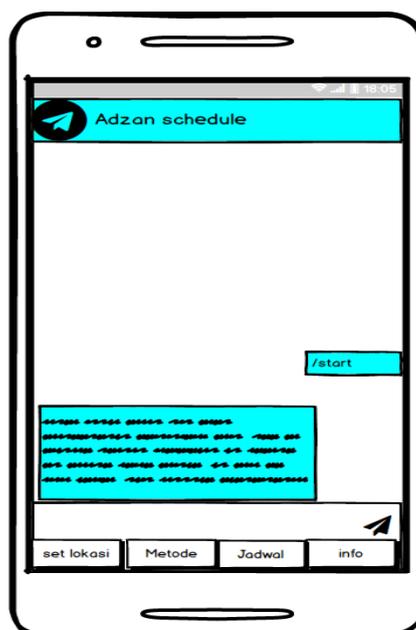
### **3.2.6 Bot Jadwal Shalat**

Berikut gambar-gambar yang ditampilkan merupakan sebuah alur dari *bot* jadwal shalat. Pada gambar 3.6 adalah permulaan dari *user* mengirim pesan dengan *command* *"/start"*.



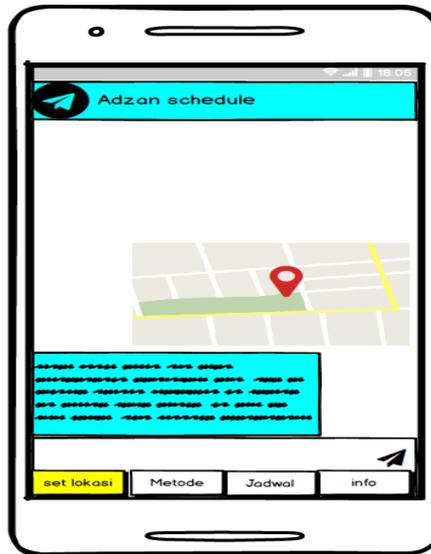
**Gambar 3. 6** Tampilan awal

Lalu bot akan mengirimkan hasil dari *command* “/start” berupa pesan selamat datang dari *bot* jadwal shalat seperti pada gambar 3.7. Setelah itu akan muncul 4 *button* pada *bot* jadwal shalat ya itu set lokasi, metode kalkulasi, jadwal shalat dan info.



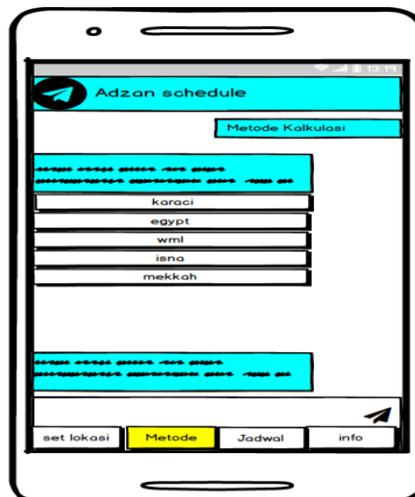
**Gambar 3. 7** Tampilan Setelah Pesan Dikirimkan

Setelah fungsi dari 4 *button* muncul seperti pada gambar 3.7, lalu langkah selanjutnya tekan *button set* lokasi untuk mengirim lokasi serta mengirimkan *latitude* dan *longitude*. Gambar dapat di lihat pada gambar 3.8.



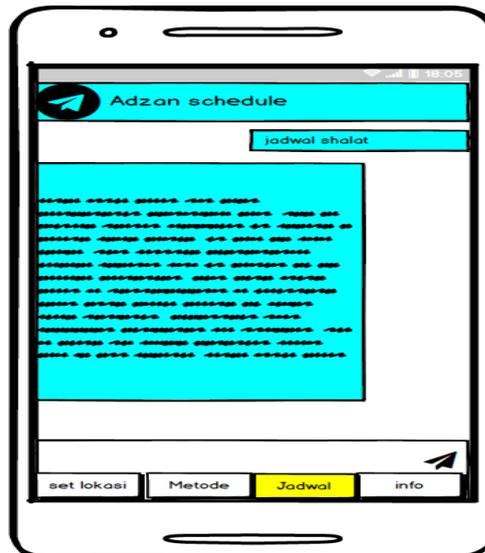
**Gambar 3. 8** Tampilan Fungsi *Button Set* Lokasi

Pada gambar 3.9 akan menerangkan fungsi dari *button* metode kalkulasi. Kegunaan dari *button* tersebut adalah mengirim pesan tentang metode kalkulasi yang telah disediakan. Jadi setelah *set* lokasi, tentukan metodenya yang terdapat 5 metode kalkulasi. Setelah dipilih maka akan muncul pesan dari *bot* bahwa metode telah dipilih. Perhatikan gambar 3.9.



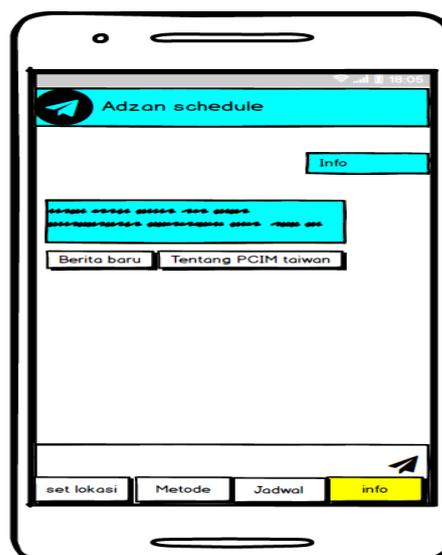
**Gambar 3. 9** Tampilan Fungsi *Button Metode* Kalkulasi

Pada gambar 3.10 adalah fungsi *button* jadwal shalat, setelah metode kalkulasi ditentukan maka langkah berikutnya adalah klik *button* jadwal shalat untuk mengetahui hasil dari penerapan metode kalkulasi yang telah dipilih. Perhatikan gambar 3.10.



**Gambar 3. 10** Tampilan Fungsi *Button* Jadwal Shalat

Lalu pada gambar 3.11 adalah fungsi *button* info, pada *button* info fungsi yang dikeluarkan adalah mengirimkan info yang terdapat pada sebuah *button* dibawah pesan yang dikirimkan oleh bot. perhatikan gambar 3.11.



**Gambar 3. 11** Tampilan Fungsi *Button* Info