

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini sangat pesat dari waktu ke waktu membuat pekerjaan yang dilakukan manusia pada umumnya dapat diselesaikan dengan cepat. Teknologi merupakan salah satu alat bantu yang sering digunakan dalam aktivitas manusia. Peran serta teknologi menjadikan pengolahan informasi menjadi sangat mudah karena kemajuan teknologi yang semakin mendukung kinerja manusia. Pengolahan data dan informasi yang akan diterima oleh pengguna akan semakin bermanfaat, cepat, tepat dan efisien, hal itu sangatlah diperlukan bagi instansi atau perusahaan untuk meningkatkan produktifitas pekerjaan, waktu dan biaya.

Telegram merupakan layanan mengirim pesan yang *realtime* yang berjalan pada platform mobile, desktop dan web. Telegram memiliki fitur Bot Telegram. Bot telegram adalah fitur telegram yang mempunyai fungsi khusus dan berjalan otomatis sesuai dengan perintah atau request user (Soeroso dkk, 2017).

Sebagai aplikasi pesan singkat yang *realtime*, telegram memberikan kemudahan akses bagi pengguna karena tersedia pada platform mobile maupun dekstop. Pada *platform mobile* telegram dapat digunakan di *platform iphone, android, dan windows phone*, sedangkan pada *platform dekstop* telegram dapat digunakan pada *platform windows, linux, mac os* dan juga *web browser* (Soeroso dkk, 2017). Telegram mengklaim sebagai aplikasi pesan massal tercepat dan teraman yang berada di pasar digital. Selain itu telegram juga menyediakan wadah bagi para pengembang yang ingin memanfaatkan *Open API* dan *Protocol* yang disediakan melalui pengembangan telegram Bot yang didokumentasikan pada web resminya.

Ada dua cara dalam pembuatan bot telegram yaitu menggunakan metode long polling dan *webhook*. Metode *Long Polling* adalah salah satu metode yang digunakan untuk mendapatkan update pada bot. *Long Polling* merupakan teknik dimana *Ajax request* dibuat, Server menunggu data yang diminta dengan *loops*

atau *sleeps*, koneksi akan terus dibuka dan setelah data tersedia dan siap akan dikirim ke *client* sehingga *client* mendapatkan *Update* dengan segera, dan *long polling* merupakan metode default dari telegram (Nufusula dan Susanto, 2018).

Pertukaran data antara *client* dan server dapat selalu berlangsung dengan *polling*. Akan tetapi cara tersebut akan membuat *client* harus memperkirakan interval *polling* yang tepat. Jika interval *polling*-nya terlalu pendek, maka *client* akan sering melakukan request kosong, karena update di server tidak secepat request yang dilakukan. Interval yang pendek ini membuat jumlah request dan response di dalam jaringan menjadi semakin banyak, *overhead* pada server pun menjadi semakin meningkat karena jumlah request yang harus dilayani menjadi semakin besar (Nurrahman dkk, 2015).

*Polling* dinilai tidak efektif dengan adanya berbagai batasan dan kekurangan yang ada. Untuk mengatasi kekurangan dari *polling* tersebut, digunakanlah teknik yang bernama Long Polling. Pada *long polling*, *client* akan mengirimkan *request* seperti biasa, akan tetapi request tersebut akan ditahan oleh server jika tidak ada update pada server. *Response* baru akan dikirimkan ke *client* setelah terdapat update pada server. Pada periode waktu yang cukup lama, hal ini akan membuat seolah oleh server tiba-tiba mengirimkan respon tanpa adanya request, yang sebenarnya *request* telah dikirimkan jauh sebelum *response* datang. Setelah *client* mendapatkan *response*, barulah *client* mengirimkan *request* kembali ke server (Nurrahman dkk, 2015).

Metode *webhook* adalah metode yang dipasang dihosting, *webhook* dapat online selama 24 jam dikarenakan metode *webhook* ditanam dalam hosting, *webhook* dapat merespon *client* lebih cepat daripada *long polling*. Akan tetapi akses kecepatan pada metode *webhook* tergantung pada koneksi internet yang digunakan, kemudian penggunaan *webhook* pada bot telegram script bot yang dibuat haruslah tidak dalam masa percobaan, karena pendeteksian error akan sulit dibandingkan menggunakan metode *long polling* (Soeroso dkk, 2017).

Metode *webhook* terdapat beberapa perbedaan dengan *long polling* yaitu metode *webhook* hanya dapat berjalan pada komputer server dengan spek komputer yang tinggi agar *webhook* dapat berjalan dengan lancar, sedangkan

metode *long polling* dapat berjalan pada komputer dengan spek rendah maka metode tersebut sudah dapat berjalan dengan baik.

Persediaan barang (*inventory*) pada PT. Poliplas Makmur Santosa menggunakan aplikasi persediaan barang berbasis web, dengan menerapkan bot telegram pada aplikasi yang sudah ada akan lebih membantu mempercepat untuk melakukan pengecekan barang.

Sesuai dengan uraian di atas, penulis merasa perlu untuk membahas lebih mendalam mengenai aplikasi persediaan barang dalam pembuatan tugas akhir dengan mengambil judul "*penerapan bot telegram pada aplikasi persediaan barang (inventory) di PT. Poliplas Makmur Santosa Semarang*".

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang ada maka dirumuskan pokok permasalahannya yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana cara membangun bot telegram pada pesan instan telegram menggunakan metode *long polling*.
2. Bagaimana cara bot telegram dapat mengirimkan pesan kepada *client* sesuai dengan data yang tersedia.
3. Bagaimana cara mengontrol persediaan barang dengan memanfaatkan bot telegram secara *realtime*.

## 1.3 Tujuan Penelitian

1. Dapat membuat bot telegram pada pesan instan telegram menggunakan metode *long polling*.
2. Bot telegram dapat mengirimkan pesan kepada *client* secara aman dan sesuai dengan data yang tersedia.
3. Bot telegram dapat mengontrol persediaan barang secara *realtime*.

## 1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah pembatasan permasalahan sebagai berikut:

1. Pembuatan bot telegram ditujukan untuk pimpinan kantor sebagai penerima laporan.

2. Metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi bot telegram ini adalah *long polling*.
3. Metode pengembangan pada aplikasi ini menggunakan metode *waterfall*.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Bagi Penulis

Menambah pengetahuan penulis tentang pembuatan bot telegram menggunakan *php* dan *database mysql*, selain itu sebagai media untuk menerapkan ilmu pengetahuan penulis yang telah didapatkan dari bangku kuliah di Universitas Wahid Hasyim Semarang.

2. Bagi Pembaca

Sebagai referensi dalam menambah ilmu pengetahuan khususnya tentang bot telegram menggunakan *php, database mysql*.

3. Bagi perusahaan

Merupakan suatu sumbangsih saran dan kerjasama antara Universitas Wahid Hasyim Semarang dengan PT. Poliplas Makmur Santosa khususnya dalam pembuatan bot telegram agar memberikan informasi yang lebih cepat dan akurat kepada pimpinan perusahaan.