

# BAB 1 PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang sangat cepat di era modern dan globalisasi memungkinkan berbagai kegiatan dilakukan secara cepat dan efisien. Perkembangan teknologi menyebabkan banyak sekali kegiatan lain maju dan berkembang, salah satunya adalah kegiatan inventarisasi. Inventarisasi merupakan kegiatan yang dilakukan untuk melakukan perhitungan aset (inventaris) yang ada secara terintegrasi demi meyakinkan kebenaran, kepemilikan, serta kondisi barang di perusahaan [1]. Dari hasil inventarisasi, dapat diketahui barang atau aset aktif yang dimiliki oleh perusahaan yang kemudian dapat dilakukan penilaian sesuai dengan kebijakan akuntansi perusahaan [2]. Perusahaan tentunya menginginkan fasilitas serba otomatis dalam hal komunikasi, pencarian informasi, bahkan dalam hal pengelolaan data inventaris juga perlu kecepatan dalam mendapatkan informasi inventaris [3].

PT. Telkom Indonesia Witel Surabaya Selatan merupakan perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang informasi dan komunikasi serta penyedia jasa dan jaringan telekomunikasi terbesar di Indonesia. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan terhadap beberapa karyawan PT. Telkom Indonesia Witel Surabaya Selatan, pengelolaan dan penyimpanan data inventaris alat produksi (alpro) masih dilakukan dengan menggunakan *document word* atau *excel*, sehingga dalam pelaksanaan rekap data inventaris dapat terjadi masalah dalam pencarian barang tertentu yang tidak sesuai dengan barang yang ditempatkan. Apabila ada teknisi atau pihak yang membutuhkan akan kesulitan dalam mencari keterangan mengenai apa saja data barang yang dibutuhkan tersebut. Hasil dari wawancara juga menyebutkan jika sistem yang ada saat ini belum efisien, karena seorang teknisi yang berada di lapangan harus melakukan *update* data melalui pesan instan dengan menggunakan aplikasi telegram kepada seorang *helpdesk*. Selanjutnya seorang *helpdesk* atau admin akan melakukan pendataan sesuai dengan data yang telah dikirim oleh teknisi.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut penulis mengajukan rancang bangun sistem manajemen inventaris barang dengan pemanfaatan *bot telegram* yang mampu menangani pengelolaan inventaris barang [2] [4]. Dengan adanya sistem tersebut diharapkan dapat membantu mempermudah dalam proses pengelolaan data barang. Tahap awal sistem yang dikembangkan akan fokus pada penambahan serta *update* data barang yang ada di PT. Telkom Indonesia Witel Surabaya Selatan, selanjutnya data – data tersebut akan diolah menjadi media informasi. Dalam pengelolaannya pengguna (*user*) dalam kasus ini adalah seorang teknisi dapat berkomunikasi (*chatting*) menggunakan aplikasi pesan instan telegram dengan bot telegram yang akan dirancang agar dapat memberikan informasi terkait data barang inventaris, serta informasi lainnya yang akan digunakan untuk mempermudah kegiatan inventaris di PT. Telkom Indonesia Witel Surabaya Selatan.

Dalam penelitian ini pesan instan digunakan karena menjadi cara dalam berkomunikasi yang merupakan salah satu aktivitas utama manusia [5]. Adapun aplikasi telegram dipilih karena gratis, ringan, dan *multiplatform* [6]. Selain itu telegram juga menyediakan wadah bagi pengembang dengan memanfaatkan *Open API* dan *protocol* yang disediakan melalui pengembangan bot telegram yang didokumentasikan pada laman web resmi milik telegram. *Chatbot* merupakan sebuah program *artificial intelligence* yang dirancang untuk berkomunikasi dengan manusia sebagai penggunaanya [7]. Dalam telegram, bot merupakan akun telegram khusus yang dirancang agar dapat merespon pesan secara otomatis dan tidak perlu nomor telepon tambahan untuk menyiapkannya, akun ini berguna sebagai antarmuka untuk menjalankan kode pada suatu server yang akan dikembangkan [8]. Pengguna dapat berinteraksi dengan bot dengan mengirimkan pesan perintah (*command*).

Beberapa penelitian penggunaan bot telegram telah dilakukan sebelumnya seperti pengembangan *smart workspace* dengan *artificial intelligence chatbot* yang memungkinkan untuk mengendalikan perangkat elektronik yang ada pada ruang kerja [9]. Penelitian lain penggunaan telegram *chatbot* sebagai media pembelajaran *online*, dimana siswa dapat mengulang pembelajaran tanpa harus didampingi oleh pendidik yang dapat diakses oleh siswa dimanapun dan kapanpun, hal ini bermanfaat bagi siswa yang tidak fokus pada pembelajaran online secara sinkronus [7]. Penelitian lainnya menggunakan bot telegram sebagai sistem inventaris barang pada sebuah perusahaan pembangkit listrik dengan memberikan sistem pengolahan informasi dan pengelolaan data inventaris yang lebih efisien dan efektif dari sistem yang ada [2]. Hasil dari beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa dengan memanfaatkan bot telegram dalam pembuatan chatbot dapat membantu kegiatan manusia dalam berbagai bidang. Dengan demikian diharapkan penelitian ini mendapatkan hasil yang serupa.

Berdasarkan dengan latar belakang permasalahan yang ada, maka diambil judul penelitian tentang “**Rancang Bangun Chatbot Sistem Manajemen Inventaris Menggunakan Bot Telegram (Studi Kasus Witel Surabaya Selatan)**”. Dengan harapan adanya sistem tersebut dapat bermanfaat dan membantu PT. Telkom Indonesia Witel Surabaya Selatan dalam pengelolaan inventaris.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan masalah diatas maka dapat dirumuskan masalah, yaitu:

1. Bagaimana cara mempermudah pengelolaan data inventaris di PT. Telkom Indonesia Witel Surabaya Selatan?

2. Bagaimana cara mengukur kelayakan chatbot sistem inventaris PT. Telkom Indonesia Witel Surabaya Selatan dengan menggunakan metode *Black Box Testing* dan *User Acceptance Test*?

### **1.3 Tujuan dan Manfaat**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui cara agar sistem inventaris barang dapat mempermudah pengelolaan data inventaris pada PT. Telkom Indonesia Witel Surabaya Selatan.
2. Mengetahui kelayakan chatbot sistem informasi yang diuji menggunakan metode *Black Box Testing* dan *User Acceptance Test*.

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi berbagai pihak yaitu:

1. Bagi PT. Telkom Indonesia Witel Surabaya Selatan  
Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memudahkan pihak PT. Telkom Indonesia Witel Surabaya Selatan dalam pengelolaan data inventaris.
2. Bagi institusi  
Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah dapat menjadi salah menanamkan motivasi dan minat para mahasiswa dalam merancang dan membangun sistem chatbot menggunakan bot telegram.
3. Bagi mahasiswa  
Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan mahasiswa mengenai bot telegram, serta menjadi acuan atau referensi untuk merancang dan membangun sistem menggunakan bot telegram.
4. Bagi penulis  
Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan keilmuan di bidang pemrograman bot dengan memanfaatkan bot telegram.

### **1.4 Batasan Masalah**

Agar dalam pengelolaan sistem dapat lebih terarah dan tidak menyimpang dari tujuannya, dirumuskan batasan masalah sebagai berikut:

1. Telegram bot dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan memanfaatkan Telegram Bot API.
2. Database untuk menyimpan data inventaris serta data percakapan pada bot telegram menggunakan MySQL.
3. Sistem tidak membahas tentang import data inventaris dalam jumlah banyak, sistem hanya dapat menambahkan data secara manual satu per satu.