

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Telegram adalah aplikasi perpesanan berbasis cloud yang menyediakan enkripsi end-to-end, self destruction Messages dan infrastruktur multi-data center. (Pinto, 2014). Keistimewaan Telegram dari pada aplikasi perpesanan lainnya adalah penyediaan Open API (Application Programming Interface) dan Protocol pengembangan Telegram Bot yang resmi dan dokumentasi yang dapat diakses pada web resminya. Telegram API adalah fitur yang memungkinkan pengembang membuat program di komponen antarmuka perpesanan. Telegram API juga memungkinkan pengembang untuk membuat akun Bot pada Telegram. (B. N. Prastowo, 2019)

Telegram Bot adalah akun Telegram khusus yang digunakan untuk mengirim pesan, perintah, serta inline requests pada private maupun group chat. Pengembang dapat mengontrol Telegram Bot menggunakan Hypertext Transfer Protocol Secure (HTTPS) ke API Telegram.

UKM Informatika dan Komputer (UKM IK) adalah Unit Kegiatan Mahasiswa Informatika dan Komputer yang didirikan di Universitas Teknologi Digital Indonesia pada 12 April 1995 yang memiliki tujuan untuk ikut berperan menggali, meningkatkan dan mengembangkan kreatifitas di bidang keilmuan, penalaran ilmiah dan melaksanakan kegiatan sosial di masyarakat.

Sebagai salah satu unit kegiatan yang ada di lingkungan kampus, UKM IK sering mengadakan kegiatan baik di lingkungan kampus maupun diluar kampus. Kegiatan ini bersifat umum yang dapat diikuti oleh semua orang, ada juga yang bersifat internal yang hanya diikuti oleh anggota tetap UKM IK.

UKM IK masih menggunakan sosial media dalam hal penyebaran informasi kegiatan. Masalah yang timbul adalah kurangnya pendistribusian informasi dari panitia kepada peserta kegiatan, karena masih menggunakan cara manual dengan membuat grup chat yang tak jarang peserta akan mengabaikan pesan grup. Masalah lainnya adalah dalam hal pengingat kegiatan, panitia masih menggunakan cara manual dengan mengkomunikasikan langsung melalui grup yang menyebabkan penyebaran informasi menjadi terlambat atau bahkan panitia kelupaan dalam mengumumkan kegiatan.

Permasalahan lain adalah terkait arsip kegiatan, dimana panitia masih melakukan pencatatan dan pengarsipan secara manual berkas yang dibutuhkan dalam kegiatan maupun dalam laporan pertanggungjawaban nanti. Serta pencatatan peserta yang masih menggunakan google form ataupun menulis manual di grup chat.

Berdasarkan Permasalahan diatas, maka penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan sebuah Sistem Manajemen Kegiatan UKM IK Berbasis Web Terintegrasi dengan Telegram Bot yang dapat mengatasi masalah yang telah disebutkan diatas.

Dengan memanfaatkan Bot pada aplikasi perpesanan Telegram untuk mendistribusikan pesan atau pengingat secara otomatis kepada peserta kegiatan.

Pemanfaatan Telegram Api dinilai lebih simpel karena peserta tidak perlu membuka website atau menginstall aplikasi tambahan pada smartphone.

Harapan yang ingin dicapai dari pengembangan Sistem Manajemen Kegiatan UKM IK Berbasis Web yang Terintegrasi dengan Telegram Bot ini adalah membantu panitia dalam hal penyampaian informasi tentang kegiatan kepada peserta lebih tepat serta membantu dalam hal pengarsipan data kegiatan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan maka dapat dirumuskan rumusan masalah adalah sebagai berikut

“Bagaimana penerapan Telegram Bot pada sistem manajemen dapat membantu panitia kegiatan dalam hal pendistribusian informasi secara tepat serta mempermudah calon peserta dalam hal bergabung dalam suatu kegiatan?”

1.3 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup dalam penelitian ini adalah

1. Sistem Manajemen Kegiatan UKM IK ini berupa website yang terintegrasi dengan Telegram Bot dan mempunyai fungsi CRUD yaitu *Create* (membuat), *Read* (membaca), *Update* (mengubah) dan *Delete* (menghapus). Selain itu, dengan menggunakan Telegram Bot dapat mengirim pesan informasi pengingat kegiatan kepada peserta, anggota maupun admin.
2. Informasi pengingat kegiatan pada poin nomor 1 berupa
 - a. Untuk peserta dan anggota, pengingat akan kegiatan yang mereka ikuti, pengingat akan disetel H-1, 3 jam sebelum, 2

jam sebelum, 1 jam sebelum dan 30 menit sebelum kegiatan dimulai. Peserta tidak dapat menonaktifkan pengingat ini dan dibuat otomatis oleh sistem. Selain itu, peserta juga mendapat pesan broadcast jika admin menambahkan kegiatan baru. Peserta mungkin mendapat pesan jika terjadi aktivitas pada akun didalam sistem, seperti aktivitas login, perubahan akun serta aktivitas yang lain.

- b. Untuk admin, pengingat seluruh perubahan atau aktivitas di sistem. Seperti adanya kegiatan baru, ada peserta yang mendaftar pada sistem, ada peserta yang mendaftar pada kegiatan tertentu, ada panitia yang merubah informasi kegiatan, dan masih banyak lagi.
3. Sistem ini dibuat menggunakan framework *CodeIgniter 4* dengan MySQL sebagai DBMS.
 4. Aplikasi ini mempunyai 3 role login, yaitu sebagai berikut
 - a. Login sebagai Admin
 - b. Login sebagai Anggota UKM Informatika dan Komputer
 - c. Login sebagai Peserta
 5. Role Admin adalah orang yang memiliki level tertinggi dalam pengaturan sistem. Role ini mendapat *full control system*. Dalam kasus ini, admin dapat dijabat oleh Pengurus Harian UKM IK.
 6. Role Anggota adalah anggota tetap UKM IK. Anggota memiliki akses pada kegiatan yang bersifat internal maupun umum. Untuk

dipromosikan menjadi role anggota adalah dengan mengkonfirmasi kepada admin dengan menunjukkan Kartu Tanda Anggota atau hal lain yang dapat membuktikan bahwa merupakan anggota tetap UKM IK.

7. Role Peserta adalah semua orang yang memiliki hak untuk ikut berpartisipasi dalam kegiatan yang diadakan oleh UKM Informatika dan Komputer. Peserta hanya dapat mengikuti kegiatan yang bersifat umum.
8. Pengguna sistem ini diwajibkan memiliki akun Telegram jika pendaftaran melalui admin, maka pengguna wajib mentautkan akunnya terlebih dahulu dengan telegram.
9. Satu akun telegram dapat tertaut pada satu akun di sistem.
10. Sistem hanya dapat diaplikasikan pada kegiatan yang bersifat gratis.
11. Ada dua sifat kegiatan pada sistem ini yaitu kegiatan umum dan internal.
12. Admin, Anggota dan peserta dapat bergabung dan keluar dari kegiatan melalui website ataupun bot.
13. Arsip kegiatan yang tersimpan adalah informasi detail, panitia, berkas, peserta dan konfirmasi kehadiran peserta.
14. Sistem ini menggunakan *cronjob* untuk mengeksekusi command yang dapat mengirim pesan otomatis.

15. Telegram Bot mengirim pesan tanpa harus menunggu balasan dari user dengan menggunakan metode *sendMessage*.
16. Telegram Bot dapat menangani pendaftaran, penautan akun, melihat seluruh kegiatan yang tersedia, melihat kegiatan yang diikuti, melihat detail kegiatan, bergabung atau keluar dari kegiatan, hingga melihat detail informasi pengguna.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah penerapan Telegram Bot pada sistem manajemen yang dapat membantu panitia kegiatan dalam hal pendistribusian informasi secara tepat serta mempermudah calon peserta dalam hal bergabung dalam suatu kegiatan.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah pengelolaan kegiatan menjadi lebih terstruktur dan efisien dan dengan sistem ini dapat membantu panitia dalam hal penyebaran informasi kegiatan serta mempermudah calon peserta untuk bergabung dalam suatu kegiatan.

1.6 Sistematika Penulisan

Berikut merupakan sistematika penulisan skripsi yang akan dibuat:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini mencakup Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Ruang Lingkup, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Pada bab ini menjelaskan Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori yang dibutuhkan dalam proses analisis pembuatan sistem.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi Bahan/Data, Peralatan, Prosedur dan Pengumpulan Data, dan Analisis dan Perancangan Sistem.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM

Pada bab ini berisi Implementasi dan Uji coba sistem yang membahas implementasi dari metode yang digunakan dan pembahasan kajian/bahasan tentang hasil pengujian yang diperoleh dari penelitian.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi Kesimpulan dan Saran yang berisi jawaban dari pertanyaan penelitian yang dinyatakan dalam perumusan masalah, dan saran yang perlu dilanjut atau direalisasikan.