

PEMANFAATAN BOT TELEGRAM SEBAGAI PENUNJANG PROMOSI ONLINE MENGGUNAKAN JAVA SCRIPT DI STTKD YOGYAKARTA

¹Faiz Albanna

Program Studi Manajemen Transportasi Udara, STTKD

Abstrak

Salah satu cara promosi online STTKD Yogyakarta dengan menggunakan aplikasi pesan Telegram. Keterbatasan waktu staf penerimaan mahasiswa baru (PTB) membuat respon saat berinteraksi dengan calon pendaftar tidak bisa dilakukan secara cepat, dikarenakan interaksi terjadi di luar jam kerja. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan solusi bagi STTKD Yogyakarta dalam melakukan promosi dan penyampaian informasi kepada calon pendaftar dengan memanfaatkan aplikasi telegram. Aplikasi telegram digunakan dalam penelitian ini karena gratis, multiplatform, dan dapat menampung hingga 10.000 pengguna dalam sebuah group.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Waterfall dengan melakukan penggalan informasi kepada staf PTB untuk melakukan analisis kebutuhan. Bahasa yang digunakan untuk merancang bot ini adalah javascript dan menggunakan layanan dari google apps script sebagai hosting.

Hasil penelitian berupa bot virtual admin yang bisa berinteraksi dengan calon pendaftar melalui aplikasi pesan Telegram. Calon pendaftar dapat memperoleh informasi penerimaan taruna baru dalam database bot telegram dengan mengakses bot tersebut menggunakan aplikasi telegram. Promosi yang dapat dilakukan adalah memanfaatkan kepopuleran aplikasi telegram dengan merancang bot yang mempunyai nama dan identitas STTKD. Dengan memanfaatkan bot telegram ini maka akan meringankan pekerjaan admin dalam menjawab pertanyaan dari calon taruna-taruni STTKD.

Kata kunci: telegram, bot telegram, kecerdasan buatan, promosi

Abstract

One of the online promotion by STTKD Yogyakarta is using the Telegram message application. The admission staff's (PTB) limited-time to respond when interacting with applicants cannot be done immediately, because interactions occur not within the working hours. This research aim is to provide a solution for STTKD Yogyakarta in promoting and delivering information to applicants by using the Telegram application. Telegram application is used in this research because it is free, multiplatform, and able to accommodate up to 10,000 users in a group.

The method used in this research is the Waterfall Method by extracting information from PTB staff to conduct a needs analysis. The programming language that is used to design this bot is javascript and services from google apps script as hosting.

The result of the research is a virtual admin bot that can interact with applicants via Telegram. Applicants can get information on the admission of PTB STTKD Yogyakarta in the telegram bot database by accessing the bot using the telegram application. The promotion that can be done to take advantage of the popularity of the telegram application by designing a bot that has the name and identity of STTKD. By utilizing this telegram bot, it will help the admin's job in answering questions from applicants.

Keywords: telegram, telegram bot, artificial intelligence, promotion.

Pendahuluan

Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan atau yang dikenal dengan sebutan STTKD adalah salah satu perguruan tinggi swasta yang berada di Daerah Istimewa Yogyakarta. Sejak pendiriannya pada tahun 1994, STTKD mengalami kemajuan yang signifikan baik dari segi fasilitas pembelajaran, maupun jumlah mahasiswa baru. Di dalam melakukan promosi untuk mencari mahasiswa baru, STTKD mendirikan unit kerja yang bernama Penerimaan Taruna Baru (PTB). Secara rutin setiap

¹ Email address : faiz@sttkd.ac.id

Received 3 Desember 2020. Available Online 30 Desember 2020

tahun, PTB melakukan promosi baik secara online maupun offline.

Dengan memanfaatkan media sosial sebagai salah satu media promosi online, sumber daya manusia PTB harus mampu berinteraksi secara real time kepada calon pendaftar maupun orang-orang yang membutuhkan informasi tentang STTKD khususnya tentang pendaftaran mahasiswa baru. Pada dasarnya promosi online adalah kegiatan komunikasi pemasaran dengan menggunakan media internet. Sesuai perkembangannya pemasaran online tidak hanya menggunakan media website, tapi juga e-mail dan aplikasi-aplikasi lain yang berjalan di atas protokol internet (Angraini, 2017). Aplikasi media sosial yang digunakan oleh PTB STTKD adalah: Facebook, Instagram, dan Youtube, sedangkan untuk aplikasi pesan yang digunakan adalah SMS, WhatsApp dan Telegram.

Interaksi yang sering terjadi adalah melalui aplikasi pesan seperti whatsapp dan telegram. Pertanyaan-pertanyaan yang ditanyakan oleh calon pendaftar terkadang tidak jauh berbeda dengan pertanyaan oleh calon pendaftar yang lain. Interaksi antara PTB dengan calon pendaftar tidak jarang terjadi pada waktu di luar jam kerja (08.00 – 16.00), yang mana waktu setelah jam kerja adalah waktu untuk beristirahat ataupun waktu bersama keluarga. Hal ini tentu akan berimbas dengan kecepatan respon dari PTB terhadap calon pendaftar saat berinteraksi dengan aplikasi pesan. Keterlambatan dalam membalas pesan dari calon pendaftar sedikit banyak tentu akan berpengaruh terhadap penilaian calon pendaftar terhadap kinerja PTB STTKD.

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan solusi terhadap permasalahan yang terjadi di PTB STTKD Yogyakarta. Solusi yang akan dirancang didalam penelitian ini berupa pemanfaatan bot telegram dengan bahasa pemrograman java script untuk *virtual* admin untuk berinteraksi dengan calon pendaftar.

Tinjauan Pustaka

Telegram

Telegram sebagai salah satu aplikasi pesan instan, mengklaim dapat menutupi beberapa kekurangan yang ada pada Whatsapp. Telegram merupakan aplikasi *cloud based* dan alat enkripsi. Telegram menyediakan enkripsi *end-to-end*, *self destruction Messages*, dan infrastruktur *multi-data center* (Arfianto, 2017). Telegram dapat menampung sampai dengan 10.000 pengguna dalam super group (Team, 2017).

Bot Telegram

Bot telegram dipilih karena ringan, praktis, dan *multiplatform*, serta memiliki Bot API yang cukup lengkap dan semakin berkembang, Sehingga memungkinkan untuk membuat bot pintar yang dapat merespon pesan dari pengguna. (Idhom *et. al.*, 2018)

Promosi

Promosi adalah usaha yang dilakukan pemasar untuk mempengaruhi pemihak lain agar berpartisipasi dalam kegiatan pertukaran. Merupakan usaha mekomunikasikan informasi yang bermanfaat tentang suatu perusahaan atau produk untuk mempengaruhi pembelian potensial (Abdi & Hariyadi, 2017). Promosi online atau sering disebut sebagai pemasaran digital diartikan sebagai strategi pemasaran yang memanfaatkan internet. Kegiatan pemasaran untuk mendapatkan perhatian konsumen dilakukan dengan memanfaatkan media sosial, website, email, bahkan augmented reality. Hal ini dapat dilakukan dengan iklan berbayar, konten berkualitas atau sekadar posting-an sederhana melalui media online (Entrepreneur, 2020).

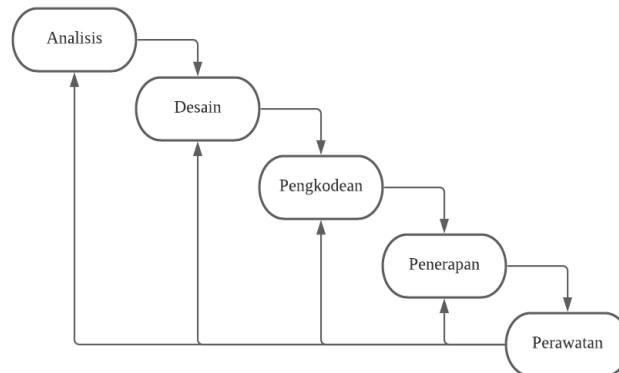
Javascript

Javascript adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi dan dinamis yang populer di internet dan dapat bekerja di sebagian besar penjelajah web populer seperti Google Chrome, Internet Explorer (IE), Mozilla Firefox, Netscape dan Opera. Kode JavaScript dapat disisipkan dalam halaman web

menggunakan tag SCRIPT. JavaScript merupakan salah satu teknologi inti World Wide Web selain HTML dan CSS. JavaScript membantu membuat halaman web interaktif dan merupakan bagian aplikasi web yang esensial (Wikipedia, 2020). Google apps script berbasis java script 1.6 yang digunakan sebagai hostong dalam penelitian ini.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode waterfall, dimana metode ini menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisa, desain, pengkodean, pengujian, dan perawatan (Rosa & Shalahuddin, 2015).



Gambar 1. Model Waterfall

Analisis

Tahapan ini bertujuan untuk menganalisa data-data pendukung yang berguna untuk kebutuhan *database* bot telegram. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data dari pertanyaan-pertanyaan yang sering diajukan oleh calon pendaftar.

Desain

Tahapan ini merupakan tahapan untuk membuat desain antar muka yang didapatkan dari tahapan analisis. Data yang didapatkan kemudian akan disusun menjadi navigasi pertanyaan .

Pengkodean

Tahapan ini merupakan lanjutan dari tahapan desain, yaitu mennerjemahkan desain menjadi sebuah bahasa pemrograman. Tahap ini menghasilkan sebuah navigasi bot telegram yang sesuai dengan desain.

Penerapan

Tahapan penerapan dimaksudkan untuk melakukan penerapan dan uji coba dari tahapan pengkodean untuk meminimalisir *error* dan memastikan *output* yang dihasilkan sesuai dengan rancangan.

Perawatan

Tahapan akhir dilakukan apabila terjadi perubahan ketika sudah dioperasikan oleh pengguna. Perubahan dapat terjadi karena pesan *error* yang tidak terdeteksi pada tahapan pengujian.

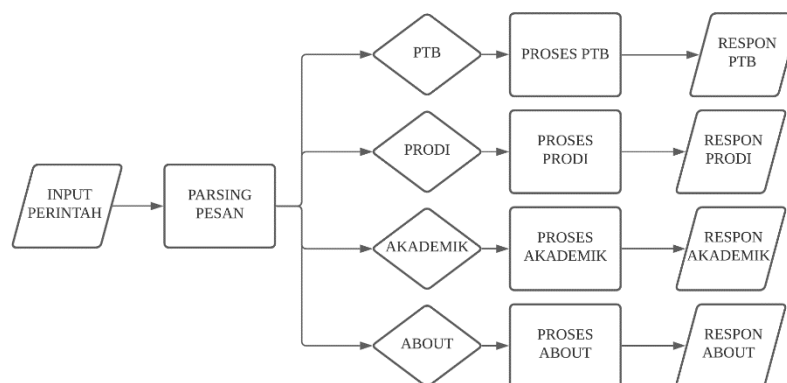
Hasil dan Pembahasan

Analisa yang dilakukan dalam penelitian ini bertujuan agar mendapatkan informasi yang akan digunakan sebagai *database* pada bot telegram. Informasi dikumpulkan dari *history* pertanyaan di group dan chat pribadi admin PTB STTKD. Setelah mendapatkan informasi yang dibutuhkan kemudian dibuat desain tabel untuk penyusunan antar muka dan navigasi bot telegram.

Tabel 1.Desain Antar Muka Bot

Category	Sub Category	Command	Interaction	Output
Penerimaan Taruna Baru [ptb]	Pendaftaran	/pendaftaran	Multi	Teks & Url
	Gelombang	/gelombang	Multi	Teks & Url
	Biaya daftar & Heregistrasi	/biaya_daftar_heregistrasi	Multi	Teks & Url
	Biaya Semester	/biaya_semester	Multi	Teks & Url
	Sosial Media	/sosial_media	Multi	Teks & Url
	Kontak Panitia	/kontak_panitia	Single	Url
	Brosur PTB	/brosur	Single	Dokumen pdf
Program Studi [program_studi]	Tentang Prodi	/tentang_prodi	Multi	Teks & Navigasi
	Kurikulum	/kurikulum	Multi	Teks & Url
	Akreditasi	/akreditasi	Multi	Teks & Url
Akademik [akademik]	Website Akademik	/web_akademik	Multi	Teks & Url
	Kalender Akademik	/kalender_akademik	Multi	Teks & Url
	Sistem Pembelajaran	/sistem_pembelajaran	Multi	Teks & Url
About [about]	Website STTKD	/website	Single	Url
	Lokasi STTKD	/lokasi	Single	Google Maps

Berdasarkan pada tabel desain tersebut, didapatkan hasil kategori terbagi menjadi 4 , yaitu kategori penerimaan taruna baru dibagi menjadi 7 sub kategori, program studi dibagi menjadi 4 sub kategori, akademik dibagi menjadi 3 sub kategori, dan about dibagi menjadi 2 sub kategori. Interaksi pada desain ini terbagi menjadi 2 yaitu *multi message* yang memiliki interaksi dengan navigasi lebih dari 1, dan *single message* memiliki interaksi dengan navigasi hanya 1. Tahapan selanjutnya dilakukan desain untuk alur proses kerja bot.



Gambar 2. Alur Proses Pada Bot

Alur proses bot telegram dalam penelitian ini memiliki proses berdasarkan kategori yang dipilih oleh pengguna. Setiap perintah memiliki proses yang berbeda dan menghasilkan respon yang berbeda juga. Setelah desain dan alur kerja ditentukan kemudian dilakukan pendaftaran bot yang dilakukan akun BotFather untuk mendapatkan nama bot dan Token API. Token API nantinya digunakan untuk berkomunikasi antara bot dan hosting atau server. Identitas dari bot ini setelah dilakukan pendaftaran adalah sebagai berikut:

Tabel 2 . Pendaftaran Bot Telegram pada BotFather

Identitas	Deskripsi
Username	: @sttkd_bot
Token API	: 1391037838:AAHFknRQy_XbZBnm0MlAwd8vk25ANmAg7bw
Address	: t.me/sttkd_bot
Description	: Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan Yogyakarta
Botpic	: has a botpic
About	: Saya adalah Bot Telegram yang di kembangkan oleh IT STTKD

Pendaftaran bot telegram pada akun BotFather mendapatkan username, alamat bot, token API yang kemudian akan digunakan untuk berkomunikasi antara bot dan server. Selanjutnya dilakukan pengkodean dari desain dan proses kerja bot tersebut. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah javascript dan menggunakan layanan dari google apps script sebagai hostingnya. Contoh penerapan kode yang digunakan adalah sebagai berikut:

```
var token = '1391037838:AAHFknRQy_XbZBnm0MlAwd8vk25ANmAg7bw';
var tg = new telegram.daftar(token);

function doPost(e) {
  if(e.postData.type == "application/json") {
    var update = JSON.parse(e.postData.contents);
    if (update) {
      prosesPesan(update);
    }
  }
}
```

Gambar 3. Penerapan API Token dan Fungsi

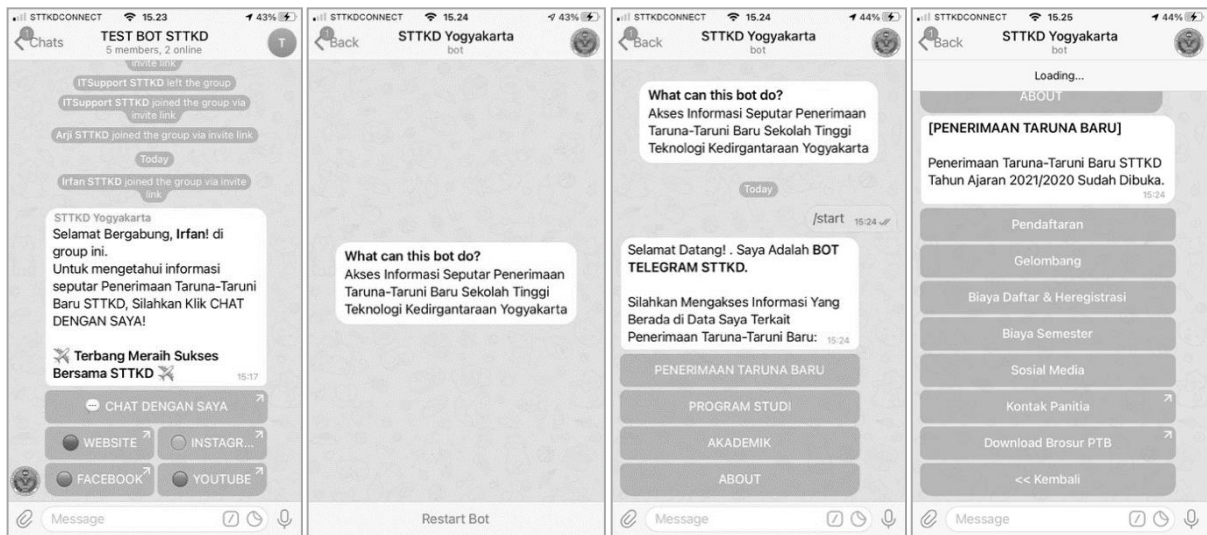
Tahapan pengkodean di dilakukan dengan menggunakan beberapa fungsi. Salah satu fungsi yang digunakan adalah *callback* dengan tujuan memproses pesan kemudian merespon pesan dari pengguna yang berinteraksi dengan bot telgram ini.

```
function prosesPesan(update) {
  if (update.callback_query) {
    var cb = update.callback_query;
    if ( /start/i.exec(cb.data) ){
      let pesan = "Silahkan Mengakses Informasi Yang Berada
di Database Saya:";
      let kategori =
[[{ "text": "PENERIMAAN TARUNA BARU", "callback_data":
"penerimaan_taruna_baru" }],
[{"text": "PROGRAM STUDI", "callback_data":
"program_studi" }],
[{"text": "AKADEMIK", "callback_data": "akademik" }],
[{"text": "ABOUT", "callback_data": "about" }]];
return sendMsgKeyboardInline(cb.message.chat.id, pesan,
kategori);
}
}
```

Gambar 4. Kode Callback Respon Pesan

Tahapan selanjutnya adalah melakukan uji coba terhadap bot telegram yang sudah di kaitkan dengan kode yang di susun di google apps script. Bot telegram ini juga memiliki *welcome message* di dalam group PTB STTKD dengan tujuan agar anggota baru yang bergabung mengetahui informasi awal

dalam proses penerimaan taruna-taruni baru di STTKD Yogyakarta. Berikut adalah hasil dari interaksi dengan Bot Telegram PTB STTKD.



Gambar 4. Hasil Bot

Interaksi dengan bot telegram PTB STTKD dapat dilakukan dengan cara mengakses alamat bot , menggunakan *username* bot, ataupun dengan cara mencari nama bot telegram PTB STTKD di kolom pencarian pada aplikasi telegram.

Kesimpulan

Admin PTB STTKD merasa sangat terbantu dengan adanya virtual admin yang dibuat dengan memanfaatkan bot telegram. Bot Telegram virtual admin PTB STTKD berjalan dengan baik dan lancar, sehingga respon yang di berikan pada saat interaksi antara PTB STTKD dengan calon pendaftar diluar jam kerja tidak mengalami kendala.

Saran bagi peneliti selanjutnya, untuk memudahkan calon pendaftar dalam melakukan proses pendaftaran dapat dilakukan melalui bot telegram virtual admin PTB STTKD.

Daftar Pustaka

- Abdi, M., & Hariyadi. (2017). Pengaruh Bauran Promosi Terhadap Keputusan Mahasiswa Memilih Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat. *LPPM UMSB*.
- Angraini, T. (2017). Analisis Perbandingan Strategi Pemasaran Online dan Offline Pada Toko Alea Pasar Tradisional Modern (PTM) Kota Bengkulu Ditinjau Dari Ekonomi Islam. <http://repository.iainbengkulu.ac.id/>.
- Arfianto, A. Z. (2017). Penggunaan Bot Telegram Sebagai Announcement System pada Intansi Pendidikan. *Seminar MASTER 2017 PPNS*.
- Entrepreneur, J. (2020, Oktober). *Pengertian, Jenis dan Manfaat Pemasaran Online*. Retrieved from jurnal.id: <https://www.jurnal.id/id/blog/pengertian-jenis-dan-manfaat-pemasaran-online/>
- Idhom, M., Endah Wahanani, H., & Akhmad, F. (2018). Implementation System Telegram Bot for Monitoring Linux Server. *International Conference on Science and Technology*.
- Rosa, A., & Shalahuddin, M. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Jakarta: Informatika.
- Team, T. T. (2017, 06 30). *Supergroups 10,000: Admin Tools & More*. Retrieved from telegram.org: <https://telegram.org/blog/admin-revolution>
- Wikipedia. (2020, Oktober). *JavaScript*. Retrieved from wikipedia.id: <https://id.wikipedia.org/wiki/JavaScript>