

IMPLEMENTASI TRACER STUDY BERBASIS WEB ROBOT TELEGRAM DI SMKN IHYA ULUMUDDIN BANYUWANGI

Junaedi Adi Prasetyo¹, Mohamad Dimiyati Ayatullah²,
Galih Hendra Wibowo³, I Wayan Suardinata⁴
^{1,2,3,4}Teknik Informatika, Politeknik Negeri Banyuwangi
Email: junaedi.prasetyo@poliwangi.ac.id¹

Abstract. Alumni tracking or what is known as a tracer study is one of the most important activities at this time, especially in vocational-based education. With the link and match carried out in schools with industry, schools will be able to know the quality of their graduates and further information can be used to improve the learning curriculum. Currently, Ihya Ulumuddin Vocational School is conducting a tracer study still using the manual method with paper, when their alumni come to school and the results are not optimal. Completing a study tracker with this method is only able to track less than 15% of the number of graduates each year so that the picture of graduates of SMK Ihya Ulumuddin is very lacking. This data tracking study must also be submitted to the Director General of Vocational Schools at the end of each year and the school always has difficulties in providing this data. From this problem, it is said that the creation of a telegram robot application that is connected to the tracer study web application is the solution to the implementation of this tracer study. The creation of this system begins after building the system with the SMK and the application is complete, trials and implementations are carried out after the alumni graduate. Workshops and training on tracer studies were also carried out to support the implementation of this Telegram-based tracer study system. From the results of this community service, a total of 74% of the graduates were obtained in 2021. With the telegram robot that has been implemented, the tracer study implementation will assist in answering tracer study questions, making it easier to collect data on alumni of SMK Ihya Ulumuddin in an effective and efficient manner in every year.

Keywords: telegram, tracer, SMK

Abstrak. Pelacakan alumni atau yang disebut tracer study merupakan salah satu kegiatan yang penting dilakukan saat ini, khususnya pada pendidikan berbasis vokasi. Dengan adanya link and match yang dilakukan sekolah dengan industri, maka sekolah akan dapat mengetahui kualitas lulusannya dan nantinya informasi ini dapat digunakan untuk memperbaiki kurikulum pembelajaran. Saat ini, SMK Ihya Ulumuddin melakukan tracer study masih menggunakan cara manual dengan kertas, ketika alumni mereka datang ke sekolah dan hasilnya kurang optimal. Pengisian tracer study dengan metode ini hanya mampu melacak kurang dari 15% jumlah lulusan setiap tahunnya sehingga gambaran mengenai lulusan SMK Ihya Ulumuddin masih sangat kurang. Data tracer study ini juga wajib disampaikan kepada Dirjen Vokasi setiap akhir tahun dan pihak sekolah selalu mengalami kesulitan dalam menyediakan data ini.. Dari masalah tersebut disimpulkan bahwa pembuatan sebuah aplikasi robot telegram yang terhubung dengan web aplikasi tracer study adalah solusi dari pelaksanaan tracer study ini. Pembuatan sistem ini dimulai dengan berdiskusi dalam membangun sistem Bersama pihak SMK dan setelah aplikasi selesai, ujicoba dan implementasi dilakukan setelah alumni lulus. Pelaksanaan workshop dan pelatihan mengenai tracer study juga dilaksanakan dalam mendukung implementasi sistem tracer study berbasis tekegram ini. Dari hasil pengabdian masyarakat ini, didapatkan pengisian sejumlah 74% dari jumlah lulusan di 2021. Dengan adanya robot telegram yang sudah diimplementasikan ini, pelaksanaan tracer study akan terbantu dalam menjawab pertanyaan tracer study sehingga mempermudah pengelola dalam mengumpulkan data alumni SMK Ihya Ulumuddin secara efektif dan efisien dalam setiap tahun.

Kata kunci : telegram, tracer, SMK

PENDAHULUAN

Dunia pendidikan merupakan lembaga yang berperan guna meningkatkan kemajuan suatu bangsa. Di Indonesia, tingkatan pendidikan formal dimulai dari SD, SMP, SMA, Perguruan Tinggi. Untuk level SMA bisa berbentuk Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Proses yang terjadi

pada suatu lembaga pendidikan formal tidak hanya berupa presensi kehadiran, perkuliahan, tugas sekolah, dan ujian-ujian, tetapi yang tidak kalah pentingnya adalah informasi terkait alumninya. Pelacakan alumni adalah bisa menjadi intrumen untuk mengetahui kondisi hasil pendidikan secara formal. Informasi

alumni bisa dimanfaatkan untuk penjaminan kualitas pendidikan dan bisa digunakan untuk pengembangan instansi pendidikan kedepannya (Diana, 2017).

Tracer study bisa untuk pencarian informasi terkait kebutuhan stakeholders terkait alumni. Tujuan utama dari aktivitas pelacakan alumni adalah untuk mengidentifikasi/mengetahui mutu alumni di lapangan kerja, sementara tujuan khusus tracer study (Setiawan, 2015), yaitu: 1) Pengembangan kurikulum, (2) Evaluasi penilaian, (3) Berkontribusi dalam proses akreditasi (akuntabilitas), dan (4) Menginformasikan siswa, orang tua, guru dan administrator. Tracer study juga diperlukan untuk mengetahui posisi para alumni sehingga bisa menjadi patokan untuk pelaksanaan evaluasi maupun pengambilan kebijakan (Muhaimin, 2020). Sekolah perlu menyelenggarakan pelacakan alumni karena memerlukan feedback dari alumni dalam usahanya untuk perbaikan sistem dan pengelolaan pendidikan (Sucipto, 2020). Instansi sekolah memulai mapping arah kebijakannya pada awal periode ajaran. Hasil tracer study menjadi salah satu input bersama dengan proses/bentuk pembelajaran, sarana prasarana, dan lain sebagainya. Dari aspek psikologi, tracer study yang dilakukan dapat mengetahui minatnya alumni dalam pemilihan karirnya. Dimana sebelum mereka menamatkan sekolahnya mereka akan diberikan pengarahan tentang pengembangan karir melalui coaching karir dan diberikan psikotes untuk mengetahui minat mereka sehingga dalam pemilihan karir mereka sudah bisa menentukan karirnya (Muhaimin, 2020).

Pelacakan alumni atau yang biasa disebut tracer study merupakan salah satu pilar penting dalam mengukur outcome pendidikan, khususnya pada institusi pendidikan berbasis vokasi. Sejak tahun 2020, Dirjen Vokasi mulai menggalakkan kegiatan tracer study secara keseluruhan dimulai dari jenjang SMK hingga Politeknik/ Institut (Rizka, 2018). Hal ini berlanjut hingga sekarang dengan selalu dimintanya data serapan lulusan

:

dalam 1 tahun terakhir yang wajib dilaporkan setiap akhir tahunnya. SMK Ihya Ulumuddin merupakan salah satu SMK Negeri di Banyuwangi dengan jumlah terbanyak, yaitu sekitar 500 orang setiap tahunnya. Tracer study tahun 2020 merupakan pelaporan pertama mereka ke pusat, karena sebelumnya data ini jarang diminta oleh Dirjen (Schomburg, 2003). Dengan jumlah lulusan yang sangat banyak namun tidak diimbangi dengan jumlah SDM, maka pelaksanaan di tahun lalu masih kurang dari harapan. Banyak hambatan yang terjadi, seperti minimnya kontak lulusan yang tidak terdatabase dengan baik hingga belum adanya sistem tracer study yang mumpuni dikarenakan masih menggunakan kertas/ manual.

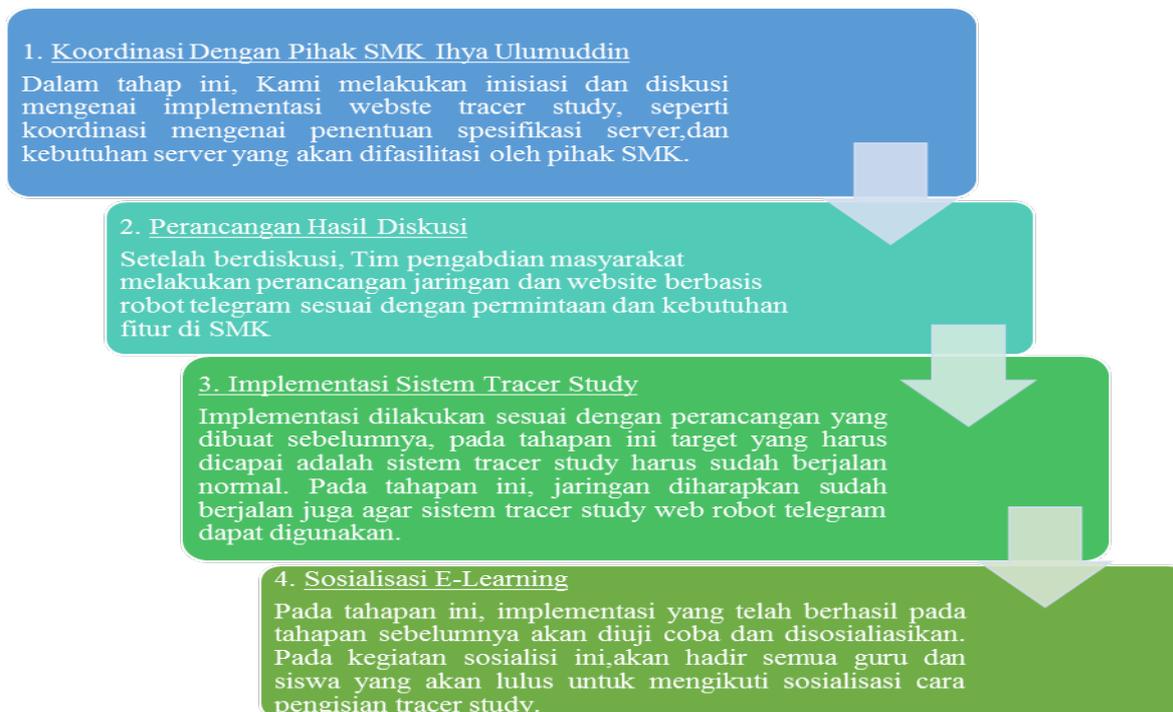
Pada pelaksanaan pengabdian masyarakat ini, Tim Pengabdian Masyarakat membuat sebuah sistem tracer study berbasis web yang diintegrasikan dengan robot telegram. Adanya web dan robot telegram ini akan memudahkan pihak sekolah dalam melakukan pelacakan alumni dikarenakan semuanya akan dilakukan secara otomatis. Website yang sudah dibuat sebelumnya disini akan digunakan sebagai interface pengisian tracer study dan robot telegram akan melengkapi sistem ini. Robot akan melakukan pengiriman pesan otomatis pengisian tracer study atau pengisian melalui aplikasi chat telegram. Telegram digunakan karena sistem ini gratis dan alumni di SMK sebagian besar memiliki telegram. Luaran yang dicapai untuk pengabdian ini adalah sebuah teknologi tepat guna robot telegram yang diimplementasikan di SMKN Ihya Ulumuddin Banyuwangi sehingga membantu proses tracer study yang ada disana.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan pada tahun 2021 selama 8 bulan. Mitra yang menjadi sasaran kami adalah SMK Ihya Ulumuddin Banyuwangi yang berjarak sekitar 8 km dari Politeknik Negeri Banyuwangi. Berikut adalah tahapan pelaksanaan kegiatan Pengabdian masyarakat yang kami lakukan



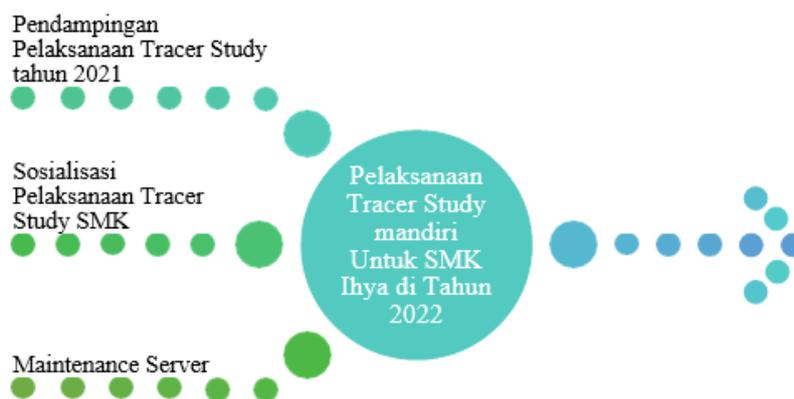
Gambar 1: Tahapan Pelaksanaan PKM di SMK Ihya Ulumuddin



Gambar 2: Tahapan Kegiatan Di Pengabdian Masyarakat Robot Telegram

Untuk evaluasi kelanjutan program ini, Kami akan membantu dalam maintenance server dan memberikan pelatihan kepada teknisi hingga mereka nantinya bisa melakukan maintenance/service sendiri. Selain itu, jika ada kerusakan dan pihak SMK mengalami kesulitan, Kami siap membantu untuk menyelesaikan

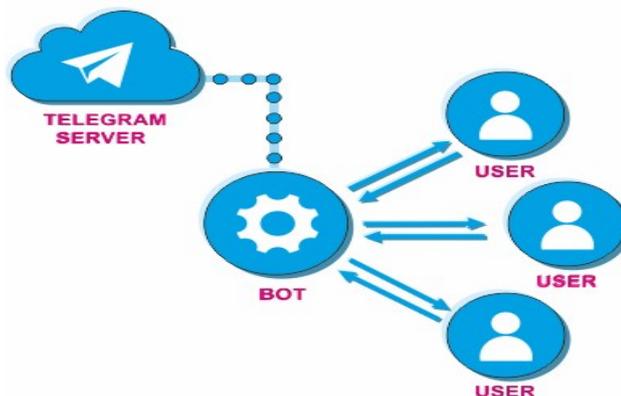
masalah tersebut. Kami juga akan memberikan sosialisasi dan tips pelaksanaan tracer study yang efektif dan efisien agar jumlah responden dalam pengisian tracer study bisa meningkat dan akhirnya dapat menggambarkan secara keseluruhan lulusan di SMK.



Gambar 3: Keberlanjutan Program Pengabdian Implementasi

SMK Ihya merupakan satu satunya SMKN di Banyuwangi yang menerima dana hibah dari Dirjen Vokasi untuk pembentukan pusat karir di tahun 2020. Karena pusat karir ini sudah terbentuk, maka harusnya pelaksanaan Tracer Study sudah harus terlaksana dengan baik

dan harapanya dengan pendampingan dan pelaksanaan pengabdian ini, maka nantinya di tahun 2022, SMK Ihya sudah berhasil melaksakana mandiri dan menjadi percontohan bagi SMK lainnya.



Gambar 4: Cara Kerja Teknologi Robot Telegram Yang Diimplementasikan

Dalam menyelesaikan masalah yang ada pada mitra, kami membutuhkan kepakaran di bidang website dan jaringan. Ini dikarenakan website dan robot telegram adalah suatu teknologi yang sepenuhnya menggunakan Bahasa pemrograman website. Selain itu, ilmu jaringan juga dibutuhkan dikarenakan dalam implementasi server, pasti akan terhubung ke jaringan SMK dan ke internet.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Koordinasi Dengan Pihak SMK Ihya Ulumuddin Banyuwangi

Langkah pertama yang dilakukan dalam pengabdian masyarakat ini adalah berkoordinasi dengan pihak SMK Ihya Ulumuddin. Dalam hal ini, informasi seperti kebutuhan sistem, spesifikasi server yang digunakan saat ini. Hasil yang didapatkan adalah server dari pihak SMK sudah mampu untuk diimplementasikan sistem robot telegram.

2. Perancangan Hasil Diskusi

Dalam perancangan hasil diskusi ini, hasil dari koordinasi kami susun menjadi implementasi teknologi yang siap untuk diimplementasikan. Berikut adalah gambaran teknologi yang sudah diimplementasikan untuk Tracer Study berbasis Robot Telegram. Database berisi data calon lulusan. Sebelum lulus, siswa

wajib mengisi dan di SMK memang setiap siswa diwajibkan memiliki akun telegram.

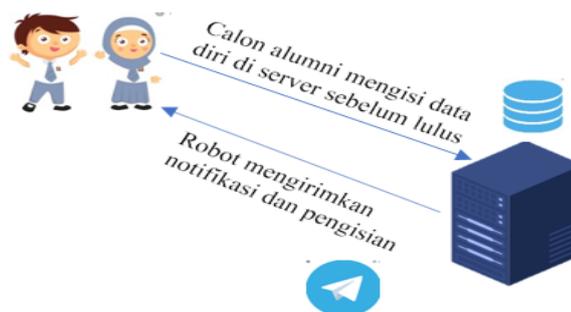
Robot telegram terdapat pada server yang nantinya akan mengirimkan notifikasi dan alumni juga dapat mengisi menggunakan telegram (Almasyhur, 2018). Pada teknologi yang diimplementasikan, server tracer study adalah seluruh pusat data dan proses dari sistem ini. Di dalamnya ada database yang berisikan mengenai data alumni dan telegram yang bertugas untuk melakukan kuesioner otomatis dengan menggunakan robot. Robot inilah yang akan melakukan chat dengan alumni dengan mengirimkan pesan otomatis kepada alumni yang sudah terdaftar di database.

Selain itu, server juga memiliki website yang nantinya dapat digunakan untuk melakukan pengisian tracer study. Website ini nantinya akan dapat diakses oleh seluruh alumni karena akan dihubungkan dengan internet. Harapan dengan adanya website dan telegram ini adalah kemudahan bagi alumni dalam melakukan pengisian tracer study yang datanya digunakan untuk mengetahui outcome dari lulusan.

Gambar diatas merupakan hasil dari implementasi robot telegram dan jawaban dari alumni Ketika mengisi tracer study. Jawaban dari alumni akan mempengaruhi pertanyaan

selanjutnya. Misalnya dalam hal ini alumni belum bekerja, maka kuesioner akan dihentikan dan akan muncul pertanyaan selanjutnya yaitu bertanda “mengapa alumni belum bekerja?”. Begitu juga ketika alumni mengisi sudah bekerja, maka akan muncul pertanyaan yang berhubungan dengan pekerjaan seperti kapan mendapatkan pekerjaan, dimana lokasi kerja, gaji dll. Robot telegram yang sudah berhasil dibuat

dan sudah bisa diakses dengan cara melakukan chat kepada robot telegram dan menjawab kuesioner yang disampaikan. Robot ini dapat di add manual dengan nama @tracerstudy_bb_smkniubot. Berikut adalah screenshoot telegram yang sudah dibuat. Proses pengisian tracer study menggunakan telegram dapat dilihat pada video youtube berikut: <https://youtu.be/zq5rC5sMKjg>.

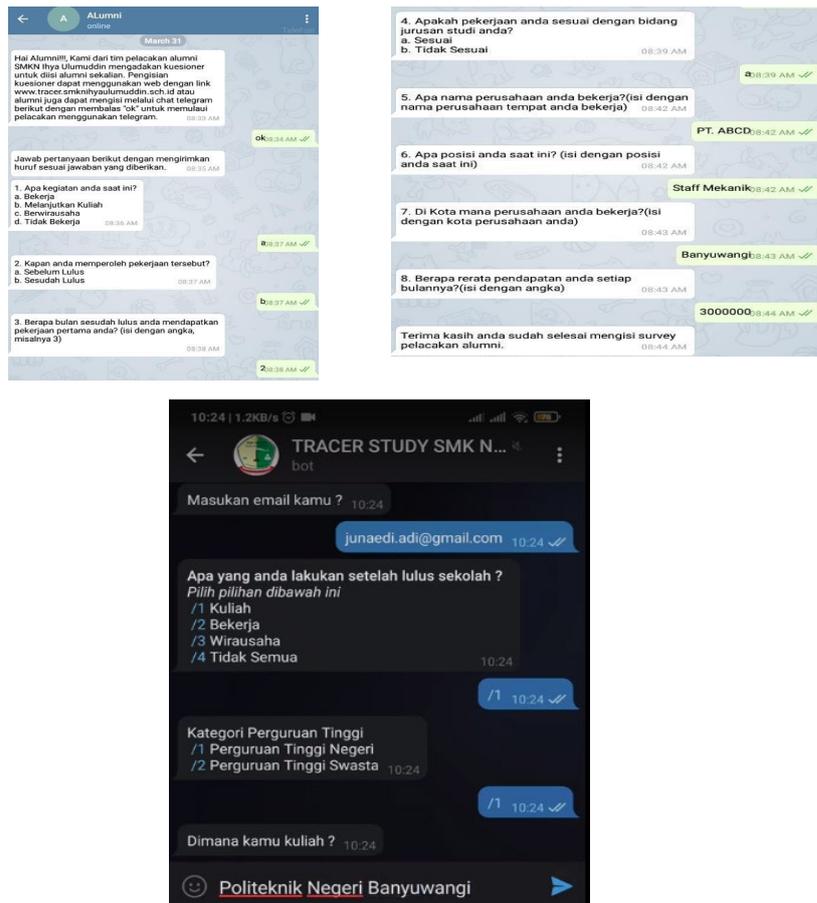


Gambar 5: Implementasi Robot Telegram

Robot telegram terdapat pada server yang nantinya akan mengirimkan notifikasi dan alumni juga dapat mengisi menggunakan telegram (Almasyhur, 2018). Pada teknologi yang diimplementasikan, server tracer study adalah seluruh pusat data dan proses dari sistem ini. Di dalamnya ada database yang berisikan mengenai data alumni dan telegram yang bertugas untuk melakukan kuesioner otomatis dengan menggunakan robot. Robot inilah yang akan melakukan chat dengan alumni dengan mengirimkan pesan otomatis kepada alumni yang sudah terdaftar di database.

Selain itu, server juga memiliki website yang nantinya dapat digunakan untuk melakukan pengisian tracer study. Website ini nantinya akan dapat diakses oleh seluruh alumni karena akan dihubungkan dengan internet. Harapan dengan adanya website dan telegram ini adalah kemudahan bagi alumni dalam melakukan pengisian tracer study yang datanya digunakan untuk mengetahui outcome dari lulusan.

Gambar diatas merupakan hasil dari implementasi robot telegram dan jawaban dari alumni Ketika mengisi tracer study. Jawaban dari alumni akan mempengaruhi pertanyaan selanjutnya. Misalnya dalam hal ini alumni belum bekerja, maka kuesioner akan dihentikan dan akan muncul pertanyaan selanjutnya yaitu bertanda “mengapa alumni belum bekerja?”. Begitu juga ketika alumni mengisi sudah bekerja, maka akan muncul pertanyaan yang berhubungan dengan pekerjaan seperti kapan mendapatkan pekerjaan, dimana lokasi kerja, gaji dll. Robot telegram yang sudah berhasil dibuat dan sudah bisa diakses dengan cara melakukan chat kepada robot telegram dan menjawab kuesioner yang disampaikan. Robot ini dapat di add manual dengan nama @tracerstudy_bb_smkniubot. Berikut adalah screenshoot telegram yang sudah dibuat. Proses pengisian tracer study menggunakan telegram dapat dilihat pada video youtube berikut: <https://youtu.be/zq5rC5sMKjg>.



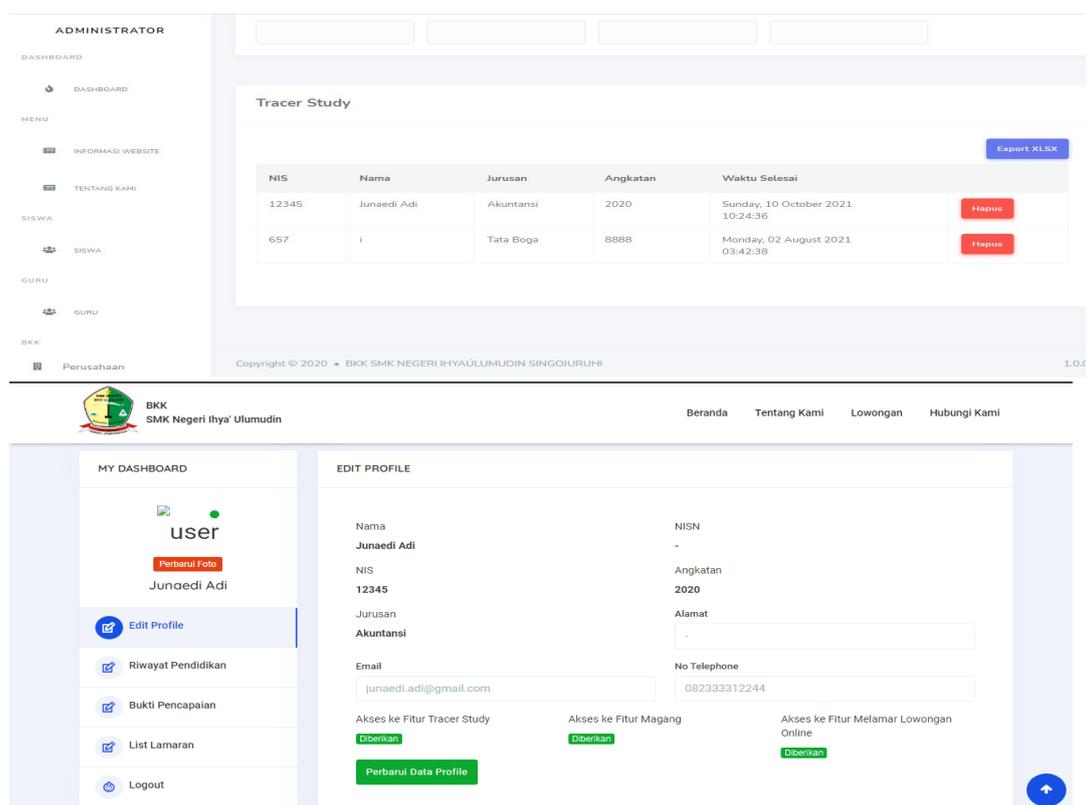
Gambar 6: Gambaram Teknologi yang Diimplementasikan dengan Robot Telegram

3. Implementasi Telegram dengan Sistem Website Milik SMKN Ihya Ulumuddin

Implementasi hasil pengisian telegram juga harus dilakukan karena hasil pengisian tanpa adanya integrasi dengan website yang sudah pernah dibuat akan tidak berguna. Jadi kami sebelumnya sudah membantu dalam proses pembuatan website pusat karir di SMK Ihya Ulumudddin, dan pada pengabdian ini, kami melakukan integrasi pada system mereka. Berikut adalah screenshoot hasil integrase pengisian telegram kepada website pusat karir SMK Ihya Ulumuddin.

4. Kegiatan Sosialisasi dan Penyusunan Pertanyaan

Dalam proses pembuatan robot telegram hingga sudah dapat diimplementasikan, Kami selalu melibatkan pihak SMK, seperti dalam penyusunan pertanyaan. Dalam pengabdian ini, Kami juga membantu mereka dalam pelaksanaan tracer study yang diikuti dengan sosialisasi aplikasi robot telegram sehingga nantinya dapat digunakan secara optimal oleh pihak SMK. Kegiatan sosialisasi dan rangkuman pengabdian juga dapat dilihat pada link youtube berikut: <https://youtu.be/mD-GqobE0Cg>.



Gambar 7: Integrasi hasil Pengisian Tracer Study Telegram dengan Website



Gambar 8: Kegiatan Sosialisasi dan Penyusunan Pertanyaan Tracer Study

5. Hasil Pelaksanaan Tracer Study dan Survey Efektitas Sistem Telegram

Pada pelaksanaan tracer study yang dilakukan di November 2021 atau tiga bulan setelah kelulusan, didapatkan data pada Tabel 1.

Dapat disimpulkan bahwa dengan adanya sistem ini, pengisian tracer study menjadi lebih tinggi tingkat respon dari alumni. Selain itu Kami juga memberikan kuesioner mengenai efektifitas sistem yang kami buat melalui survey kepada

alumni yang mengisi. Dari 272 orang yang sudah mengisi tracer study, hampir 100 persen menilai sistem ini efektif dan 74 persen menyampaikan bahwa penggunaan telegram yang ada saat ini sangat efektif, namun 26 persen lainnya menyampaikan bahwa sebaiknya ada metode baru dengan whats app di pelaksanaan selanjutnya.

Tabel 1. Hasil Pengisian Yracer Study SMK Ihya Ulumuddin

Tahun	Jumlah Alumni	Terlacak
2020	358	15%
2021	366	74%

SIMPULAN DAN SARAN

Dari kegiatan pengabdian ini, dapat disimpulkan bahwa Sistem Tracer study menggunakan aplikasi telegram sudah berjalan dan dapat digunakan oleh alumni SMK Ihya Ulumuddin. Sistem ini juga sudah diintegrasikan dengan website SMK Ihya Ulumuddin sehingga hasil pengisian tracer study dapat dilihat pada website. Dari hasil PKM ini, didapatkan kesimpulan bahwa ada kenaikan menjadi 74 persen yang sebelumnya hanya 15 persen alumni terlacak. Untuk saran kedepannya adalah dalam pelaksanaan Tracer Study, pihak SMK harus memastikan bahwa telegram setiap alumni sudah terdata setelah mereka lulus agar memudahkan kegiatan Tracer Study dan menggunakan teknologi whats app untuk pelaksanaan selanjutnya

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Politeknik Negeri Banyuwangi dan SMK Ihya Ulumuddin yang telah membantu dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat ini hingga akhirnya dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Almasyhur, A. K. (2018). Pengembangan Aplikasi Mobile Tracer Study Menggunakan Platform Android. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (J-PTIHK)*, 5402-5409.

Diana, E. (2017). ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI TRACER STUDY

BERBASIS WEB. *MEDIASISFO*, 817-829.

- Moh.Furqon. (2015). Sistem Informasi Administrasi Tracer Study dan Kepuasan Stakeholders Alumni STT Nurul Jadid Berbasis WebSistem Informasi Administrasi Tracer Study dan Kepuasan Stakeholders Alumni STT Nurul Jadid Berbasis Web. *JURNAL IPTEK*.
- Muhaimin, A. M. (2020). SISTEM INFORMASI TRACER STUDY BERBASIS WEB PADA PROGRAM PASCASARJANA FISIP UNIVERSITAS RIAU. *Jurnal Ilmu Komputer*, 71-77.
- Rizka, M. (2018). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Tracer Study Berbasis WEB. *Jurnal Infomedia*.
- Rusli, A. (2020). SISTEM INFORMASI TRACER STUDY ALUMNI UNIVERSITAS ISLAM INDRAGIRI BERBASIS WEB. *Jurnal Perangkat Lunak*, 41-50.
- Schomburg, H. (2003). *Handbook for Graduate*. Germany: INCHER-Kassel.
- Setiawan, I. N. (2015). Pengembangan Sistem Tracer Study Berbasis Web Pada STMIK STIKOM Indonesia. *Jurnal Ilmu Komputer dan Sains Terapan*, 118-126.
- Sucipto. (2020). Improving The Performance of Alumni Achievement Assessment by Integrating Website-Based Tracer Study Information Systems and Telegram API. *Jurnal UNDIP-teknik*, 72-77.
- Sucipto, S. (2019). Transactional database design information system web-based tracer study integrated telegram bot. *Journal of Physics Conference Series 1381:012008*.