

Paper ID : 33

Pengenalan dan Pengaplikasian Tunelling (ngrok.com) Bagi Siswa SMA Guna Mengakses Aplikasi Berbasis Web

Andika Widyanto*¹, Yarza Aprizal², Akmal Wardani³, Kevin⁴

^{1,2}STMIK Palcomtech Palembang, Indonesia

E-mail: *¹andika_widyanto@palcomtech.ac.id, ²yarza_afrizal@palcomtech.ac.id,

³akmalwardani01@gmail.com, ⁴kevinpct03@gmail.com

Abstrak

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menjadikan SMA Negeri 13 Palembang sebagai mitra kegiatan. SMA Negeri 13 Palembang merupakan salah satu SMA yang telah memiliki laboratorium komputer dan TIK sebagai salah satu mata pelajarannya. Materi dasar komputer diajarkan dalam pembelajaran termasuk Microsoft office, dasar pemrograman dan desain, akan tetapi belum ada penerapan langsung dari materi yang diajarkan. Kegiatan ini akan memberikan pelatihan sekaligus pengaplikasian Tunneling (ngrok.com) dalam mengakses aplikasi berbasis web. Tunneling sendiri merupakan salah satu cara untuk membangun sebuah jalur antara dua jaringan dengan aman. Semua data yang ditransfer difragmentasi menjadi paket atau bingkai yang lebih kecil dan kemudian melewati terowongan. Salah satu program kecil yang dapat membuat sebuah tunneling dari internet publik ke port komputer lokal, dengan menggunakan aplikasi tunneling ngrok. adapun beberapa fungsi dari ngrok adalah ngrok bisa mendemokan web tanpa upload ke hosting. Kegiatan pengabdian ini berlangsung sangat baik, dari antusias peserta kegiatan dan hasil evaluasi yang dilakukan setelah kegiatan yang mencapai 81,25%. Ini berarti pelaksanaan kegiatan, penyampaian materi yang dilakukan serta pendampingan oleh tim pelaksana kegiatan sudah dilakukan dengan sangat baik. Setelah mengikuti kegiatan pengabdian ini diharapkan peserta dapat mengembangkan materi yang didapatkan.

Kata Kunci — Ngrok. Tunelling, Pelatihan

Abstract

This community service activity makes State Senior High School 13 Palembang as an activity partner. State Senior High School 13 Palembang is one of the high schools that already has a computer laboratory and ICT as one of its subjects. Materials basic of computer are taught in learning like Microsoft Office, basic programming and design, but there is no direct application of the material taught. This activity will provide training as well as the application of Tunneling (ngrok.com) in accessing web based applications. Tunneling is one way to build a path between two networks safe. All data transferred is fragmented into smaller packets or frames and then passes through the tunnel. One of program that can create a tunnel from the public internet to a local computer port is ngrok tunneling application, as for some of the functions of ngrok is that ngrok can demo the web without uploading it to hosting. This service activity went very well, from the enthusiasm of the activity participants and the results of the evaluation carried out after the activity which reached 81.25%, It's means that the implementation of the activities, the

delivery of the material carried out and the assistance by the team implementing the activities have been carried out very well. After participating in this community service activity, participants are expected to be able to develop the material obtained.

Keywords — Ngrok. Tunelling, Training

1. PENDAHULUAN

Mekanisme enkapsulasi Packet Data Unit (PDU) dengan protokol yang berbeda yang bertujuan mengirimkan data ke foreign network merupakan pengertian dari Tunneling. Berbeda dengan enkapsulasi yang berhubungan langsung dengan protokol stack, dalam tunneling sebuah protokol dapat melakukan enkapsulasi PDU baik dari layer yang sama maupun layer yang ada dibawahnya (Wardoyo, Ryadi, dan Fahrizal 2014).

Salah satu program kecil yang dapat membuat sebuah tunneling dari internet publik ke port komputer lokal adalah Ngrok. Ngrok merupakan sebuah tunneking atau dapat dikatakan sebagai aplikasi yang menjembatani untuk menerobos sistem firewall yang ada pada jaringan yang merubah Internet Protocol (IP) lokal menjadi IP Publik, dimana IP lokal diubah menjadi sebuah alamat web yang dapat diakses melalui internet (Permana 2014). Ngrok bisa diakses pada laman <https://www.ngrok.com>. Ngrok dibuat oleh Alan Shreve pada tahun 2013, adapun beberapa fungsi dari ngrok adalah ngrok bisa mendemokan website dan aplikasi yang berbasis web tanpa upload ke hosting, mempermudah pengujian website di perangkat mobile, membuat jaringan private, sharing file-file, membuat remote desktop, dan ada juga yang mengkombinasikan ngrok dengan webcam sehingga menghasilkan sebuah project cctv sederhana yang dapat diakses melalui jaringan internet.

Bagi kaum millennial internet sudah menjadi kebutuhan sehari-hari, pemanfaatan- pemanfaatan internet digunakan untuk mengupdate informasi-informasi terbaru yang dapat diadaptasi dari berbagai sumber termasuk sosial media. Dengan ragam penggunaannya internet saat ini juga dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan uang, salah satunya membuka layanan pengembangan aplikasi berbasis web. Dalam hal ini ngrok bisa diandalkan sebagai tools pendukung bagi pengembang, karena pengembang dapat mendemokan aplikasi yang ia kembangkan kepada klien dengan media internet.

Beberapa penelitian dan kegiatan pengabdian terkait dengan pemanfaatan aplikasi ngrok diantaranya adalah kegiatan penelitian dari Rizky Parlika, dkk dengan judul Implementasi Akses MySQL dan Web Server Lokal Melalui Jaringan Internet Menggunakan Ngrok. Hasilnya sangat menarik, dimana ngrok mampu mengakomodir pengembangan webserver tanpa memerlukan layanan hosting (Parlika, dkk 2020). Kemudian kegiatan pengabdian masyarakat di Pondok Pesantren At-Tahririyah yang dilakukan oleh Agus Hermanto, dkk. Pada pengabdian ini Agus, dkk mendampingi Pondok Pesantren At-Tahririyah dalam pembuatan Web Profile menggunakan Framework Laravel, dalam kegiatan pengabdian ini melibatkan aplikasi ngrok dalam tahapan pengujian secara online, dengan memanfaatkan ngrok maka web profile yang telah dibangun secara lokal dapat diakses secara online yang tujuannya adalah tidak ada lagi kesalahan ketika web profile yang telah dibangun diakses oleh masyarakat (Agus Hermanto, dkk 2019).

Selanjutnya adalah penelitian dengan judul Bagi Barang – Aplikasi Pendonasian Barang Berbasis Web Dengan Teknologi Blockchain Modul Pengolaan Barang dan Pendistribusian Barang yang dilakukan

oleh Ariel Adhidevara, dkk. Pada penelitian ini ngrok menjadi perantara sehingga jaringan lokal dapat diakses client melalui jaringan internet, diharapkan dengan adanya aplikasi pendonasian berbasis web, dapat memfasilitasi pengelolaan barang donasi dan campaign untuk membantu donatur dan penerima dalam melakukan sortit, pengiriman dan verifikasi data donasi (Adhidevara, Sari, dan Husein 2020).

Berbicara mengenai internet, dunia pendidikan juga tidak terlepas dari internet. Dimasa sekarang siswa sangat sering melakukan aktivitas dengan menggunakan internet, hal ini juga terjadi di SMA Negeri 13 Palembang. SMA yang beralamatkan di Jalan Adi Sucipto No. 2803 Palembang yang akan dijadikan mitra dalam kegiatan pengabdian kali ini. Mengutip hasil penelitian dari Victor Marudut dan Mulia Siregar, berdasarkan hasil analisis diperoleh website yang dikembangkan dapat memperluas ruang lingkup promosi kemudian konsumen diberikan kemudahan dalam pemilihan produk dan pada akhirnya memudahkan konsumen dalam melakukan pemesanan produk (Siregar 2018). Dari beberapa kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat mengenai pengembangan web menggunakan ngrok dan dampak website dalam media promosi, serta pembicaraan dengan mitra untuk memperkenalkan web. Maka dilakukan kegiatan pengabdian yang memperkenalkan dan mengaplikasikan tunneling sebagai penerapan dan pengembangan materi dasar web tanpa harus melakukan hosting.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang diterapkan dalam kegiatan pengabdian masyarakat di SMA Negeri 13 Palembang dengan ceramah dan pendampingan bagi peserta terkait dengan materi dasar web dan penerapan ngrok. Kegiatan berlangsung selama tiga hari, yakni tanggal 14 Februari 2020 sampai dengan tanggal 16 Februari 2020. Tahapan-tahapan kegiatan yang akan dijalankan dalam pengabdian di SMA Negeri 13 Palembang dijabarkan sebagai berikut:

A. *Persiapan*

Persiapan merupakan tahapan awal yang dilakukan, pada tahap ini tim pelaksana kegiatan melakukan observasi ke mitra, dari hasil observasi tim mencatat kebutuhan pelatihan dari mitra termasuk juga perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan dalam kegiatan pengabdian.

B. *Pelaksanaan Kegiatan*

Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan penyampaian materi dasar-dasar web yang selanjutnya diperkenalkan dengan tunneling, kemudian peserta melakukan praktik langsung yang didampingi oleh tim pelaksana kegiatan pelatihan.

C. *Evaluasi Kegiatan*

Tahap evaluasi dilakukan bertujuan untuk mengukur keberhasilan kegiatan pengabdian dengan cara menyebarkan kuesioner kepada peserta.

D. *Pembuatan Laporan Kegiatan*

Tahapan akhir dalam kegiatan pengabdian ini adalah pembuatan laporan kegiatan sebagai bukti bahwa kegiatan telah berlangsung dengan baik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh tim pelaksana kegiatan ke pihak mitra diketahui sebelumnya siswa telah belajar mengenai web namun belum sampai kepengaplikasian program tersebut. Adapun perangkat yang digunakan adalah seperangkat komputer Lab. Komputer Sekolah, Komputer berfungsi dengan baik dan dapat digunakan peserta, Semua komputer yang akan digunakan dalam kegiatan pelatihan sudah diinstal xampp, dan ngrok oleh tim pelaksana kegiatan. Selanjutnya tim pelaksana membuat desain web sederhana yang nantinya akan digunakan untuk praktik.

Pada hari kedua pelaksanaan kegiatan yang diadakan pada 15 Februari 2020, diikuti oleh 16 peserta kegiatan pengabdian yang kesemuanya adalah siswa SMA Negeri 13 Palembang. Kegiatan dimuali dengan penyampaian materi tentang dasar-dasar web dan langkah-langkah menjalankan ngrok. Gambar 1 menunjukkan penyampaian materi kegiatan yang dilakukan oleh tim pelaksana.

Setelah diberikan materi, dilanjutkan dengan pendampingan praktik materi yang telah disampaikan sebelumnya. Peserta kegiatan pengabdian dibimbing dan didampingi untuk mengikuti setiap langkah dalam penerapan tunneling dengan menggunakan aplikasi ngrok



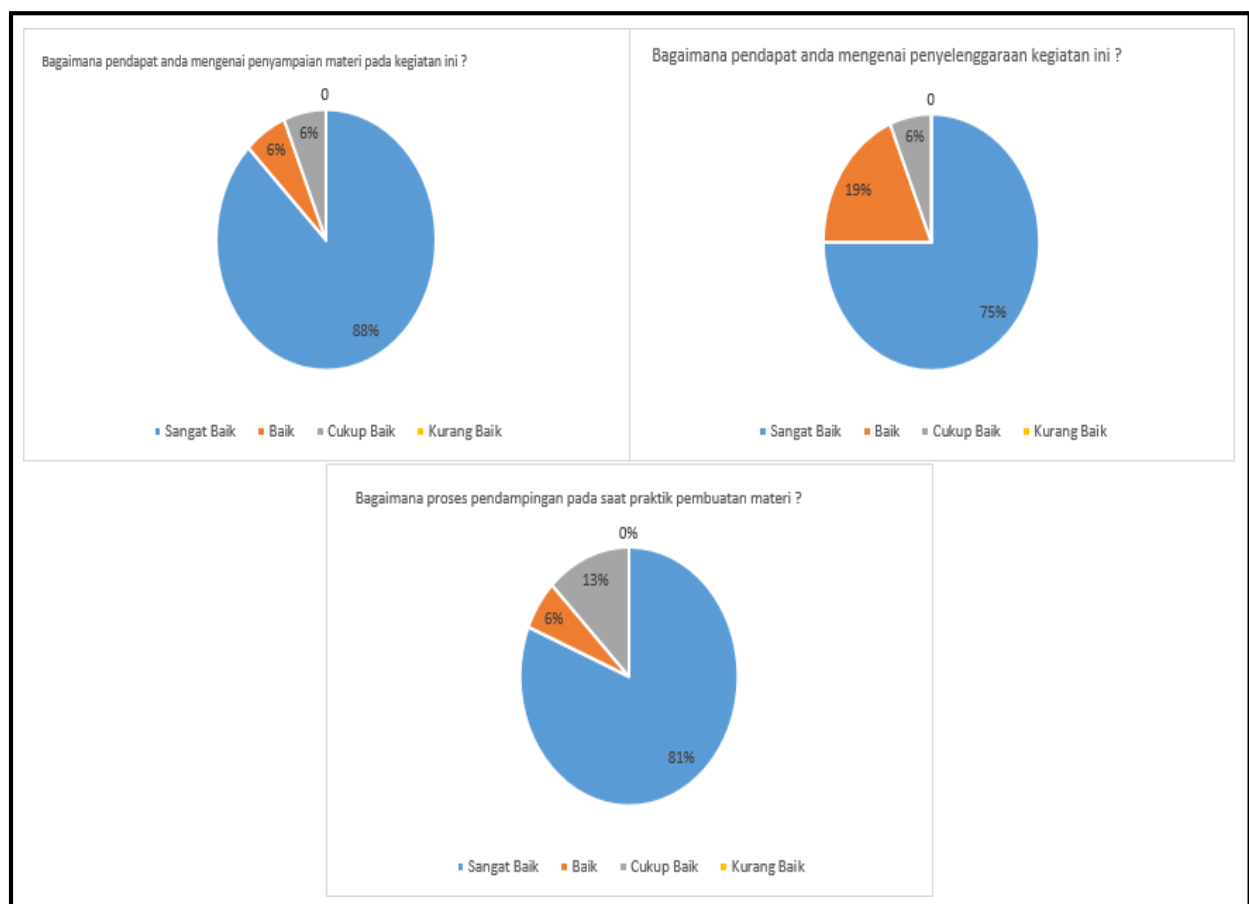
Gambar 1. Penyampaian Materi Web Dasar dan Ngrok

Setelah praktik, dilakukan sesi tanya jawab untuk melihat tingkat pemahaman dari peserta pelatihan. Diakhir sesi, para peserta kegiatan pengabdian diberikan pertanyaan untuk mengukur tingkat keberhasilan kegiatan pengabdian yang telah dilakukan, Gambar 2 menunjukkan hasil kuesioner yang dibagikan kepada peserta.

Pengukuran kali menggunakan 3 pertanyaan yang diberikan kepada 16 peserta kegiatan pengabdian. Pertanyaan yang diberikan berupa bagaimana penyampaian materi kegiatan, isi dari materi yang disampaikan serta bimbingan yang dilakukan oleh pemateri dan tim pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat selama kegiatan berlangsung. Rata-rata persentase dari hasil kuesioner tersebut adalah :

- Sangat baik : 81,25 %
- Baik : 10,42%
- Cukup Baik : 8,33 %
- Kurang baik : 0 %

Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan kegiatan pengabdian kali ini terlaksana dengan sangat baik, pendampingan yang dilakukan sangat baik dan penyampaian materi yang disampaikan juga sangat baik dengan rata-rata presentase sangat baik yang didapatkan sebanyak 81,25%.



Gambar 2. Hasil Kuesioner

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan di SMA Negeri 13 Palembang telah terlaksana dengan baik, dari antusias peserta kegiatan dan hasil evaluasi yang dilakukan setelah kegiatan yang mencapai 81,25%. Ini berarti pelaksanaan kegiatan, penyampaian materi yang dilakukan serta pendampingan oleh tim pelaksana kegiatan sudah dilakukan dengan sangat baik. Setelah dilaksanakannya kegiatan ini diharapkan para siswa dapat mengembangkan materi yang telah disampaikan seperti membuat web server sederhana atau bahkan cctv sederhana yang pernah dibuat menggunakan aplikasi ngrok.

5. SARAN

Setelah diadakannya kegiatan pengabdian kali ini, maka tim pelaksana kegiatan sedikit memberikan saran untuk kegiatan pengabdian selanjutnya yakni, pada kegiatan selanjutnya dapat melibatkan lebih banyak siswa atau guru-guru di SMA Negeri 13 Palembang dengan memberikan materi pengembangan tunneling lainnya. Selain itu juga perlu ditambahkan durasi waktu dalam pelaksanaan kegiatan, ini bertujuan agar terciptanya waktu untuk praktik lebih panjang atau memfasilitasi peserta latihan dengan membuat suatu grup pelatihan kegiatan yang dapat digunakan sebagai sarana diskusi dan pendalaman materi dari kegiatan pengabdian yang dilaksanakan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya penulis ucapkan kepada STMIK PalComTech dan SMA Negeri 13 Palembang yang telah memfasilitasi dan mendukung pelaksanaan kegiatan pengabdian ini sampai dengan selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adhidevara, Ariel, Siska Komala Sari, and Inne Gartina Husein. 2020. "Bagi Barang – Aplikasi Pendonasian Barang Berbasis Web Dengan Teknologi Blockchain." *e-Proceeding of Applied Science* 6(2): 2981–90.
- [2] Agus Hermanto, Roendi Koesdijarto, Geri Kusnanto. 2019. "Pengabdian Masyarakat Di Ponpes At-Tahririyah." : 343–48.
- [3] Parlika, Rizky et al. 2020. "IMPLEMENTATION OF MySQL ACCESS AND LOCAL WEB SERVER THROUGH THE INTERNET NETWORK USING NGROK." 3(3): 131–36.
- [4] Permana, Tauriq Djasa. 2014. "Jurnal Teknik Komputer Unikom – Komputika – Volume 3, No.2 - 2014." *Jurnal Teknik Komputer Unikom – Komputika – Volume 3, No.2 - 2014 SISTEM* 3(2): 31–37.
- [5] Siregar, Victor Marudut Mulia. 2018. "Perancangan Website Sebagai Media Promosi Dan Penjualan Produk." *TAM (Technology Acceptance Model)* 9(1): 15–21.
- [6] Wardoyo, Siswo, Taufik Ryadi, and Rian Fahrizal. 2014. "Analisis Performa File Transport Protocol Pada Perbandingan Metode IPv4 Murni, IPv6 Murni Dan Tunneling 6to4 Berbasis Router Mikrotik." *Jurnal Nasional Teknik Elektro* 3(2): 106.