



Pengenalan Domain Name Server pada Siswa- Siswi SMK Puspita Bangsa

Suhanda Saputra¹, Fadly Ariadi², Anggreita Tiara Putri³

^{1,2,3} Teknik informatika, Ilmu Komputer, Universitas Pamulang
dosen02393@unpam.ac.id¹, dosen02389@unpam.ac.id², dosen02384@unpam.ac.id³

Kata kunci:

Internet, Domain, DNS, Domain Name Server.

Abstrak

Seiring dengan perkembangan era globalisasi, dunia Teknologi Informasi juga berkembang dengan pesat dan pada abad 21 ini Teknologi Informasi sudah menjadi kebutuhan primer bagi banyak kalangan. Perkembangan informasi memiliki perkembangan yang sangat pesat dan meliputi berbagai bidang. Bidang pendidikan merupakan salah satu bidang yang dipengaruhi oleh teknologi informasi. Pelatihan keterampilan dalam ilmu komputer dan dalam hal ini adalah pengenalan domain name server, adalah serangkaian kegiatan untuk pengenalan dan cara implementasi tentang domain dan internet kepada siswa-siswa SMK Puspita Bangsa untuk mendapatkan dan meningkatkan keterampilan yang berkaitan dengan penggunaan DNS. SMK Puspita Bangsa adalah Sekolah Menengah Kejuruan yang beralamat di Jl. Aria Putra No.9, Ciputat, Kec. Ciputat, Kota Tangerang Selatan, Banten 15411. Domain Name server merupakan salah satu hal penting di dalam dunia komputerisasi yang banyak digunakan diberbagai macam website, oleh karena itu di era modern saat ini sangat penting untuk memberikan pengetahuan dan wawasan tentang Domain Name Server. Dari hasil wawancara dengan kepala sekolah sebagian besar para siswa/i sudah mengenal tentang apa itu website, akan tetapi masih belum memahami secara dalam mengenai macam-macam dan fungsi dari DNS serta cara mengimplementasikan di dalam internet. Maka pada program pengabdian masyarakat ini kami selaku team PKM dari Universitas Pamulang akan memberikan pemaparan tentang pengenalan domain name server kepada para siswa/i SMK Puspita Bangsa. Tujuan dari Program ini adalah untuk Menambah dan meningkatkan wawasan serta kemampuan para siswa/i sebagai bekal para siswa untuk memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

Pendahuluan

Di era internet seperti sekarang ini orang-orang lebih memilih menggunakan alat komunikasi yang lebih fleksibel untuk mendapatkan informasi. Ini disebabkan karena efek dari kemajuan teknologi yang selalu menuntut manusia untuk bekerja dan memperoleh informasi dengan waktu sesingkat-singkatnya. Namun sesuai dengan perkembangan teknologi setiap orang cukup menggunakan fasilitas internet untuk mencari berbagai informasi yang dibutuhkan melalui sebuah web, yang nantinya web tersebut akan dicari oleh

web browser Untuk keperluan itu semua perlu adanya web server sebagai sebuah host berbagai aplikasi web baik dalam lingkungan internet maupun lokal yang bertujuan memudahkan konfigurasi manajemen web site, dan mail server yang digunakan untuk mentransfer e-mail pada jaringan TCP / IP atau bisa juga disebut sebagai Perangkat lunak program yang mendistribusikan file atau informasi sebagai respons atas permintaan yang dikirim via email.

Internet sebagai salah satu media pembelajaran sangat dibutuhkan saat ini, baik secara langsung, sebagai media pembelajaran jarak jauh atau sebagai sarana bagi siswa untuk mencari berbagai sumber informasi materi pelajaran yang sedang dipelajari oleh siswa. Penggunaan media pembelajaran sebagai suplemen mengajar di kelas, akan efektif dan lebih mudah diterima. Salah satu media suplemen pembelajaran yang sedang marak dilakukan saat ini adalah internet. Pemilihan media internet sebagai sumber belajar dikarenakan media internet mampu menghadirkan perubahan yang cukup besar dalam cara seseorang belajar, berinteraksi, melakukan penelitian, berkomunikasi dan berdiskusi.

Internet merupakan media informasi yang sangat besar manfaatnya bagi perkembangan pengetahuan siswa, semua data baik berbentuk gambar maupun uraian sangat banyak tersedia di internet. Internet menyediakan peluang bagi guru untuk mengembangkan teknik pengajaran sehingga memberikan hasil yang maksimal terhadap prestasi belajar siswa. Dan untuk siswa, siswa dapat mencari apa saja di internet, mulai dari materi mata pelajaran hingga ilmu pengetahuan umum semuanya dapat ditemukan di internet, membantu siswa dalam pengerjaan tugas, berkomunikasi dengan orang lain atau teman dan internet juga dapat mendorong peserta didik menjadi lebih aktif belajar. SMK PUSPITA BANGSA merupakan SMK swasta yang belum memiliki kejuruan baik itu bidang ekonomi maupun bidang lain nya, hal ini mengakibatkan minimnya pengetahuan siswa-siswa SMK PUSPITA BANGSA terhadap ilmu komputer. Pada SMK PUSPITA BANGSA sudah menerapkan internet dalam proses belajar mengajar dan kegiatan sekolah lainnya.

Domain Name System (DNS) adalah Distribute Database System yang digunakan untuk pencarian nama komputer (name resolution) di rangkaian yang menggunakan TCP/IP. DNS merupakan sebuah aplikasi service yang biasa digunakan di internet seperti web browser atau e-mail yang menerjemahkan sebuah domain ke IP address.

Sebagian orang yang memiliki web pribadi atau berkecimpung di dunia web, web hosting adalah suatu hal yang wajib dimiliki. Seiring dengan perkembangan internet, pertumbuhan website juga sangat mengesankan. Website kini sudah menjadi kebutuhan, baik bagi institusi perusahaan, lembaga pendidikan, kalangan komunitas, bahkan perorangan. Website telah menjadi identitas, media penyebaran informasi, bahkan menjadi ajang bisnis. Apalagi dengan menggunakan jasa web hosting walaupun hanya sebatas shared web hosting seseorang dapat memiliki keleluasaan mengatur situs web yang dijalkannya. Beberapa di antaranya seperti pengaturan nama domain, subdomain, konfigurasi web server, konfigurasi file, email dan sebagainya. Dan tentu saja semua itu dilakukan dengan menyewa space atau tempat di penyedia layanan hosting web.

IP address adalah identifikasi numerik pada alamat dasar dari sebuah komputer ketika berada pada bagaian jaringan komputer. Dengan pelabelan numerik yang dialokasikan untuk setiap komputer, pengalokasian komputer atau pengguna lebih mudah. IP Address adalah Alamat Internet Protocol atau disingkat IP. Pada IP Address ditulis dalam notasi menggunakan angka yang dipisahkan oleh titik. Yang disebut "dotted-desimal" notasi. Contoh IP Address dalam notasi desimal bertitik-adalah 10.0.0.1 dan 192.168.0.1

Web Server adalah tempat anda mendapatkan halaman web dan data yang berhubungan dengan website yang di buat, sehingga data dapat diakses dan dilihat oleh orang lain. Jika ada sebuah permintaan dari browser, maka sebuah web server akan langsung memproses sebuah permintaan tersebut dan kemudian akan memberikan hasil prosesnya yaitu berupa data yang diinginkan dan akan menampilkan pada sebuah browser, sehingga jika sebuah proses yang dimulai dari permintaan web client akan langsung diterima oleh web server, kemudian diproses, dan kemudian dikembalikan hasil prosesnya oleh web server ke web client lagi dilakukan secara transparansi. Jadi bisa dikatakan, setiap orang akan dapat dengan mudah mengetahui apa yang akan terjadi pada tiap-tiap proses. Namun secara garis

besarnya yaitu sebuah web server hanya akan memproses semua masukan yang diperolehnya dari sebuah permintaan dari web clientnya. Dengan habisnya IPv4 membuat IP Public semakin mahal. Untuk berlangganan IP Public static tentu akan memaksa kita untuk membayar lebih mahal. Hampir semua ISP saat ini memberlakukan sistem dynamic IP address bagi pengguna perorangan. Jadi, ketika kita mulai menggunakan Internet, ISP akan mengalokasikan IP address yang berbeda-beda, ini tak menjadi masalah jika kita hanya akan mengakses situs lain. Baru menjadi masalah jika yang diinginkan adalah diakses dari tempat lain. Untuk memecahkan masalah tersebut dengan memberi nama hostname yang sama walaupun IP addressnya berbeda-beda.

Jadi kita dapat memberi nama komputer di rumah misalnya 'www.namaanda.com', lalu anda akan dapat mengakses komputer anda dengan alamat itu, walaupun IP address yang didapatkan dari ISP selalu berubah-ubah. Domain Name System (DNS) Adalah sebuah aplikasi service di internet yang menerjemahkan sebuah domain name ke IP address dan salah satu jenis system yang melayani permintaan pemetaan IP address ke FQDN (Fany Qualified Domain Name) dan dari FQDN ke IP address. DNS biasanya digunakan pada aplikasi yang berhubungan ke internet seperti Web Browser atau e-mail, Dimana DNS membantu memetakan host name sebuah computer ke IP address. Selain digunakan di internet DNS juga dapat di implementasikan ke private network atau internet.

Metode

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah dengan presentasi dengan menampilkan slide materi sehingga dapat dilihat dan dimengerti oleh peserta, tanya jawab, diskusi dan implementasi materi kepada para peserta yang hadir. Setelah pemaparan materi peserta diberi kesempatan untuk bertanya dan mempraktikkan secara langsung sehingga apa yang dijelaskan oleh Tim Pengabdian dapat dipahami dan bisa diimplementasikan dengan baik dan benar.

Pada program PKM ini, kolaborasi yang terjadi hanya antara Universitas Pamulang yang diwakili tim PKM dengan SMK PUSPITA BANGSA tanpa adanya pihak ketiga. Apabila program ini berjalan dengan baik, tim PKM dapat mencari pihak ketiga sebagai sponsor pelaksanaan PKM yang selanjutnya.

Adapun tahapan atau langkah-langkah pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini adalah sebagai berikut:

- a. Ketua pengabdian mengadakan pertemuan dengan kepala sekolah untuk membahas ijin dan kerjasama dalam mengadakan acara penyuluhan materi Teknologi informasi seputar DNS.
- b. Tim PKM menghubungi pihak sekolah untuk melakukan koordinasi mengenai peserta pelatihan dan waktu pelaksanaan kegiatan.
- c. Tim PKM mempersiapkan sarana dan prasarana yang dibutuhkan untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat.
- d. Tim PKM menyiapkan materi dan soal pengenalan domain name server.
- e. Pelaksanaan kegiatan
- f. Narasumber memberikan materi berupa pengetahuan umum, fungsi, manfaat dan jenis-jenis rumus dasar yang sering digunakan pada sistem DNS.
- g. Tim PKM melakukan diskusi dan tanya jawab kepada peserta tentang cara penerapan DNS.
- h. Tim PKM mengadakan quiz dan permainan yang interaktif dengan peserta pelatihan yang berkaitan dengan materi domain name server.
- i. Kegiatan pelatihan diakhiri dengan ditandai penyerahan sertifikat kepada peserta pelatihan, sertifikat diberikan kepada para siswa dan siswi yang telah mengikuti pelatihan dari awal hingga selesai.
- j. Mengadakan rapat evaluasi hasil kerja tim PKM, yang selanjutnya akan menjadi acuan untuk pelaksanaan PKM selanjutnya.
- k. Menyusun laporan kegiatan PKM ini dan hasilnya akan di berikan kepada pihak kampus dan akan di upload di media massa.

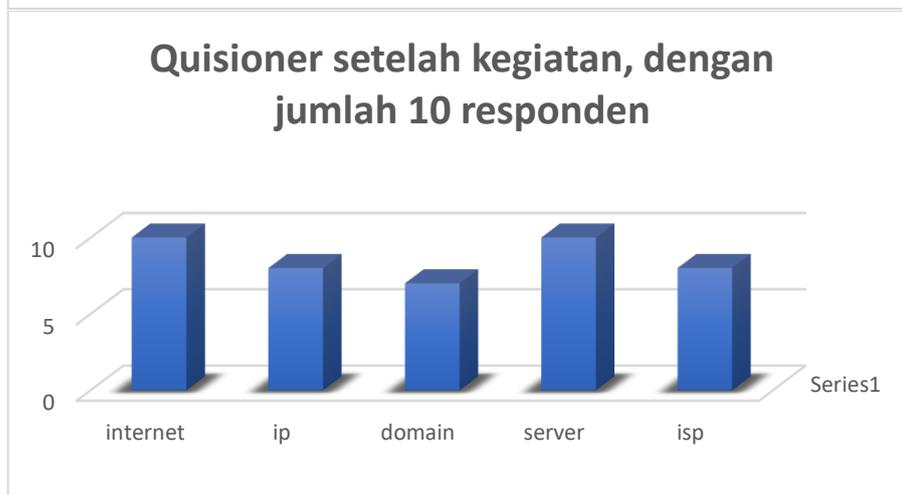
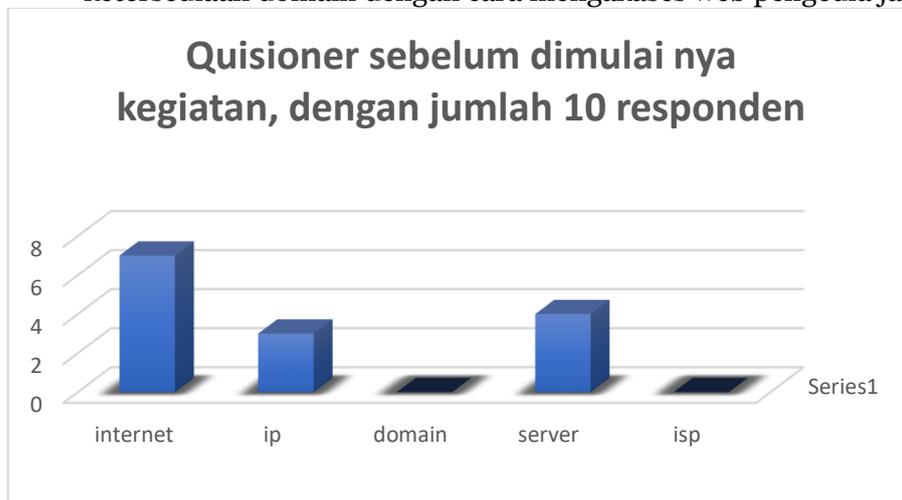
Pelaksanaan penyuluhan program PKM ini sendiri direncanakan dapat diikuti dengan minimal 40 orang siswa. Setelah selesai melaksanakan kegiatan, tim PKM akan melakukan evaluasi untuk memastikan program ini berjalan dengan baik. Namun apabila luarannya tidak sesuai dengan harapan, tim PKM akan melakukan evaluasi dan perbaikan di setiap pertemuannya serta mencoba semaksimal mungkin membantu supaya semuanya dapat berjalan dengan baik. Diharapkan kedepannya dari peserta-peserta yang ikut dalam pelatihan ini dapat memahami dan menyebarkan kembali ilmu yang telah di dapat baik itu dilingkungan sekolah maupun dilingkungannya sendiri serta dapat mengaplikasikannya dengan baik dan benar.

Jika pelaksanaan pelatihan ini berjalan dengan baik, untuk kedepannya tim PKM berencana akan bekerjasama dengan Sekolah lainnya yang memiliki kondisi sama seperti SMK PUSPITA BANGSA , sehingga program PKM yang dilaksanakan saat ini akan dijadikan sebagai acuan dan dikembangkan untuk kepentingan Tim PKM pada khususnya dan bagi masyarakat luas pada umumnya.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan kegiatan pengenalan Domain Name Server di SMK Puspita bangsa selama kegiatan berlangsung, kegiatan pengabdian masyarakat ini memberikan hasil sebagai berikut:

- Meningkatnya pengetahuan dan pemahaman para siswa dan siswi terhadap Internet , website serta DNS.
- Para siswa dan siswi dapat memahami tentang fungsi dan cara kerja DNS.
- Dengan kergiatan pengenalan DNS ini , para siswa dan siswi dapat mengecek ketersediaan domain dengan cara mengakases web pengedia jasa hosting.



DNS server merupakan sebuah database besar yang berfungsi menyimpan semua IP address yang digunakan dalam hostname. Database besar tersebut memuat banyak keterangan tentang IP address jadi saat anda mengunjungi website tertentu.

Dalam merealisasikan pengabdian ini agar dapat berjalan dengan baik maka team pengabdian memfokuskan pada hal-hal berikut:

1. Para siswa dan siswi yang mengikuti kegiatan diberikan arahan dan bimbingan mengenai fungsi dan manfaat dalam penggunaan DNS.
2. Team Pengabdian Kepada Masyarakat telah menyiapkan kebutuhan untuk presentasi kepada para siswa berupa materi presentasi dan beberapa soal pertanyaan seputar DNS.
3. Setelah mengetahui secara garis besar tentang fungsi dan cara kerja dari DNS maka para siswa/i diberi kesempatan untuk mengakses ip maupun domain di browser lalu dipersilahkan untuk bertanya



Gambar 1. Dokumentasi-dokumentasi pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat di SMK Puspita Bangsa.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan yang telah dilakukan, dapat ditarik beberapa simpulan sebagai berikut:

1. Dengan adanya pengenalan Domain name server kepada para siswa/i SMK PUSPITA BANGSA ini maka para siswa dan siswi memperoleh pengetahuan yang lebih luas tentang Domain name server.
2. Dalam pengenalan Domain name server, para siswa/i mendapat pengetahuan dan keterampilan baru seperti cara mengecek dan menyewa sebuah domain dengan menggunakan mengakses web penyedia jasa hosting.

Daftar Pustaka

- Harsapranata, I. A. (2019). Analisa Dns Yang Dimanfaatkan Dalam Filterisasi Domain Di Jaringan Wan Menggunakan Open Source. *Jurnal IKRA-ITH Informatika* Vol 3 No 1 Maret 2019 ISSN 2580-4316
- Hapsari, H. D., & Sungkar, M. S., & Ependi, R. N. (2018). Rancang Bangun DNS Server di SMK Negeri 3 Tegal berbasis linux Ubuntu. ELK.TA0290.18 HAP
https://perpustakaan.poltektegal.ac.id/index.php?p=show_detail&id=12400
- Kartika, D., Riska., Mardiana, Y. (2023). Dns Server And Web Server Simulation With Debian Operating System On Local Area Network. *Jurnal Media Computer Science*, 2(1).
- Muakhori, I, dkk., 2018. Membangun web server menggunakan dynamic domain name system (DNS) berbasis Berkeley internet name domain (BIND9) pada ip dinamis. *Volume Vol. 5 no. 2 hlm.1-7*
- Putra, A. D. dkk., 2019. Analisis kinerja dan konsumsi sumber daya aplikasi web server pada platform raspberry pi. *Jurnal pengembangan teknologi informasi dan ilmu komputer*. *Volume Vol. 2 no. 4 hlm 3513-3521*