

IMPLEMENTASI INSTALL 2 WEB SERVER DENGAN DOCKER DI VM UBUNTU DI SMKN 54 JAKARTA

Parlindungan Tampubolon¹, Panji Wijonarko², Muhammad Lutfi Ramadhan³, Zahra Nasywa Zain⁴, Nabila Reva Zailanti⁵, Nia Rahmawati⁶, Lia Aprilia⁷, Almendo Renal Yustus Rumbiak⁸

¹Informatika, Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta

parlindungan.tampubolon@uta45jakarta.ac.id , panji.wijonarko@uta45jakarta.ac.id ,
mlutfiramadhanshc@gmail.com, zzahranasywa@gmail.com, nreza690@gmail.com ,
nia005954@gmail.com, 19.liaapriiaaa@gmail.com, almendorumbiak22@gmail.com

Artikel Info - : Received : ; Revised : ; Accepted:

Abstrak

Teknologi informasi telah mengubah kebutuhan keterampilan di dunia akademik, khususnya di jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ). Platform kontainerisasi Docker sekarang menjadi salah satu teknologi industri yang paling dikuasai. Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk mengajarkan siswa SMKN 54 Jakarta Pusat cara menginstal dua web server dengan menggunakan Docker di dalam virtual machine berbasis Ubuntu. Metode yang digunakan adalah kualitatif dan menggunakan pendekatan praktik dan diskusi. Hasilnya, semua peserta berhasil menginstal Docker dan dapat menjalankan dua web server secara bersamaan untuk sebagian besar. Kegiatan ini berhasil membuat siswa lebih memahami teknologi kontainerisasi.

Kata kunci: Docker, Web Server, Virtual Machine, Ubuntu, Kontainerisasi, Pengabdian kepada Masyarakat

Abstract

Information technology has changed the need for skills in the academic world, especially in the Computer and Network Engineering (TKJ) department. The Docker containerization platform is now one of the most mastered industrial technologies. The purpose of this community service activity is to teach students of SMKN 54 Central Jakarta how to install two web servers using Docker in an Ubuntu-based virtual machine. The method used is qualitative and uses a practical and discussion approach. As a result, all participants successfully installed Docker and were able to run two web servers simultaneously for the most part. This activity succeeded in making students better understand containerization technology.

Keywords: Docker, Web Server, Virtual Machine, Ubuntu, Containerization, Devotion

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah memberikan dampak besar terhadap perubahan pola pendidikan, khususnya pada bidang keahlian seperti Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ). Kemajuan ini menuntut adanya peningkatan keterampilan praktis, terutama dalam memahami konsep

virtualisasi dan kontainerisasi sebagai teknologi dasar dalam pengelolaan server dan aplikasi modern (Fitriani, 2014).

Docker merupakan salah satu platform kontainerisasi yang saat ini banyak digunakan di industri karena kemampuannya dalam mengelola aplikasi secara lebih efisien dan fleksibel tanpa bergantung pada sistem operasi tertentu.

Penggunaan Docker juga mendorong penghematan sumber daya serta mempermudah proses deployment aplikasi, menjadikannya teknologi yang sangat relevan untuk dipelajari oleh siswa SMK (Faradilla, 2020).

Dalam konteks pendidikan vokasi, SMK memiliki tanggung jawab untuk menyesuaikan proses pembelajarannya dengan perkembangan dunia kerja. Oleh karena itu, pelatihan teknis berbasis praktik langsung sangat diperlukan agar siswa memiliki pengalaman yang mendekati kebutuhan industri (Montanesa, 2021). Berdasarkan data terbaru dari Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), pengguna internet di Indonesia terus meningkat secara signifikan, mencapai lebih dari 210 juta pengguna pada tahun 2022 (APJII, 2022). Hal ini mencerminkan bahwa pemanfaatan teknologi digital makin menuntut kesiapan sumber daya manusia yang sadar akan Perkembangan teknologi.

Pelatihan penggunaan Docker dalam lingkungan virtual berbasis Ubuntu yang dilaksanakan di SMKN 54 Jakarta Pusat merupakan bagian dari pengabdian kepada masyarakat yang bertujuan memberikan pemahaman sekaligus keterampilan teknis kepada siswa kelas XI jurusan TKJ. Pelatihan ini mencakup

instalasi dua web server (Apache dan Nginx) dalam container Docker yang dijalankan di atas virtual machine. Kegiatan ini tidak hanya membekali siswa dengan keterampilan baru, tetapi juga memberikan kontribusi akademis terhadap penguatan pendidikan vokasi berbasis teknologi modern (Maria, 2019).

Melalui pendekatan pembelajaran praktik langsung, diskusi interaktif, dan penyediaan modul, diharapkan siswa mampu memahami konsep kontainerisasi serta menguasai keterampilan teknis dalam mengelola server. Kegiatan ini juga memberikan pengalaman belajar yang relevan dengan perkembangan industri digital saat ini.

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan metode **kualitatif**, karena berfokus pada observasi, praktik langsung, dan pemahaman peserta tentang proses instalasi Docker.

Evaluasi dilakukan dengan melihat partisipasi siswa, kemampuan mereka untuk menyelesaikan tugas praktik, dan interaksi mereka selama sesi diskusi. Tanda-tanda keberhasilan termasuk pemahaman siswa tentang konsep dasar kontainerisasi dan kesuksesan instalasi Docker dan konfigurasi dua web server.

Terbukti bahwa teknik ini efektif dalam meningkatkan keterampilan teknis siswa, meningkatkan pemahaman mereka tentang konsep, dan menumbuhkan minat mereka pada teknologi industri yang sedang berkembang.

2.1 Waktu dan Tempat

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilaksanakan pada:

Tanggal: 22 Mei 2025

Waktu: 08.00 WIB – 12.00 WIB

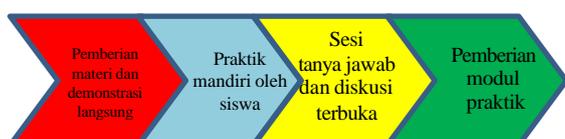
Tempat: Laboratorium TKJ 1 SMKN 54 Jakarta Pusat

2.2 Khalayak Sasaran

Sasaran utama pada pengabdian masyarakat ini yaitu 36 siswa kelas XI jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ). Pilihan sasaran ini didasarkan pada kurikulum yang relevan dan kebutuhan siswa untuk memahami dan mempraktikkan teknologi kontainerisasi seperti Docker. Kegiatan ini dimaksudkan untuk mendukung pelajaran siswa dan memberikan pengalaman praktis dalam mengelola server berbasis Linux dan container. Diharapkan siswa memiliki keterampilan teknis yang lebih siap digunakan di dunia kerja setelah pelatihan ini.

2.3 Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan terdiri atas:



- a) **Pemberian materi dan demonstrasi langsung**, yang mencakup pengenalan VirtualBox, instalasi sistem operasi Ubuntu, serta pengenalan konsep Docker dan container.
- b) **Praktik mandiri oleh siswa**, dengan bimbingan dari tim pengabdian, untuk menginstal Docker, membuat dua container web server (Apache dan Nginx), serta mengakses hasilnya melalui browser.
- c) **Sesi tanya jawab dan diskusi terbuka**, untuk membantu siswa memahami alur kerja Docker dan menyelesaikan kendala teknis yang dihadapi selama praktik.
- d) **Pemberian modul praktik**, yang memandu siswa langkah demi langkah dalam proses instalasi dan konfigurasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Kegiatan

Kegiatan pelatihan instalasi dua web server di SMKN 54 Jakarta Pusat dengan Docker berlangsung dengan lancar dan mencapai hasil yang positif. Sebanyak 36 siswa TKJ antusias mengikuti kegiatan. Penulis melihat secara langsung bahwa semua peserta berhasil melakukan instalasi Docker di sistem operasi Ubuntu, yang dijalankan melalui VirtualBox Oracle. Selain itu, sekitar 90% peserta memiliki

kemampuan untuk menjalankan dua container web server secara bersamaan dan dapat mengaksesnya melalui browser.

Siswa menunjukkan pemahaman yang baik tentang konsep dasar Docker, seperti perbedaan mesin virtual dan container, dan proses instalasi dan konfigurasi web server. Sesi tanya jawab dan diskusi teknis menunjukkan partisipasi aktif. Kegiatan ini menunjukkan bahwa teknik praktik langsung sangat efektif dalam meningkatkan keterampilan teknis siswa dan membantu mereka belajar di sekolah yang juga mengajarkan topik Docker secara mandiri.

3.2 Lampiran



Gambar 1 Penjelasan materi oleh dosen



Gambar 2 Penjelasan materi oleh mahasiswa



Gambar 3 Persiapan instalasi



Gambar 4 Siswa mendengarkan materi



Gambar 5 Tutor dari mahasiswa



Gambar 6 Instalasi dan pembuatan web berlangsung



Gambar 7 Siswa berhasil membuat web



Gambar 8 Siswi berhasil membuat web



Gambar 9 Mahasiswa dan Siswa Mematikan Komputer



Gambar 10 Dokumentasi kelas

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian dengan tema instalasi dua web server menggunakan Docker di Virtual Machine Ubuntu berhasil dilaksanakan dengan baik di SMKN 54 Jakarta Pusat. Siswa mampu mengikuti seluruh tahapan pelatihan secara aktif, mulai dari instalasi VirtualBox, Ubuntu, hingga menjalankan dua container web server. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep virtualisasi dan kontainerisasi, tetapi juga memperkuat keterampilan teknis yang relevan dengan kebutuhan industri. Metode praktik langsung terbukti efektif untuk siswa SMK, khususnya pada jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ).

5. DAFTAR PUSTAKA

Fitriani. (2014, December 09). *Perkembangan Teknologi, Informasi dan Komunikasi*. Retrieved from PEMERINTAH ACEH:

<https://acehprov.go.id/berita/kategori/serba-serbi/80-perkembangan-teknologi-informasi-dan-komunikasi>

Faradilla, D. (2020). Kontrol Diri dengan Ketergantungan Internet Pada Remaja. *Psikoborneo*, 590-599.

APJII. (2022, Juni 09). *Survei terbaru Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), jumlah pengguna internet Indonesia.* Retrieved from Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII): https://apjii.or.id/berita/d/apjii-di-indonesia-digital-outlook-2022_857

Faradilla, D. (2020). Kontrol Diri dengan Ketergantungan Internet Pada Remaja. *Psikoborneo*, 590-599.

Maria, S. d. (2019). Internet Sehat. *Internet Sehat: Solusi Bijak Masyarakat Desa Dopleng, Kabupaten Boyolali*, 72-73.

Montanesa, D. (2021). Internet Sehat untuk Masyarakat. *Perumahan Remaja tentang Internet Sehat di Era Globalisasi*, 1060-1061.