

ANALISIS LABORATORIUM UNTUK PERSIAPAN SERTIFIKASI MIKROTIK INTERNASIONAL

¹Budi Nugroho, ²Henni Endah Wahanani, ³Eva Yulia Puspaningrum

¹²³Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, UPN "Veteran" Jawa Timur

¹budinugroho.if@upnjatim.ac.id

Abstrak. *Salah satu kompetensi penting dalam bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT) adalah Jaringan Komputer (termasuk di dalamnya berkaitan dengan pengembangan infrastruktur Teknologi Informasi dan keamanan jaringan komputernya). Salah satu Sub Kompetensi di bidang Jaringan Komputer adalah penggunaan peralatan Mikrotik yang sangat dibutuhkan di lapangan kerja. Banyak instansi dan industri yang saat ini infrastruktur jaringan komputernya menggunakan perangkat berbasis Mikrotik. Pengembangan program kegiatan yang mengarahkan mahasiswa pada penyiapan kompetensi ini jelas sangat diperlukan. Berkaitan dengan kompetensi keahlian Mikrotik ini sendiri, keberadaan Sertikat Mikrotik menjadi bukti bahwa seseorang memiliki kompetensi ini. Untuk mendapatkan sertifikat ini, tentunya harus mengikuti program Sertifikasi Mikrotik yang biayanya relatif mahal. Selain itu juga program sertifikasi ini cukup sulit untuk bisa lulus. Sehingga siapapun yang ingin mengikuti sertifikasi ini perlu persiapan yang memadai. Program JARIT yang telah dilaksanakan bertujuan untuk menjadikan Laboratorium di Fakultas Ilmu Komputer bukan hanya untuk kegiatan Praktikum, tetapi juga sebagai Pusat penyiapan mahasiswa dalam meningkatkan kompetensinya, khususnya yang berkaitan dengan Sertifikasi Profesi, salah satunya di bidang Jaringan Komputer yg menggunakan perangkat Mikrotik. Harapannya ketika mahasiswa lulus nanti tidak saja memiliki ijazah, tetapi juga kompetensi professional melalui Sertifikasi.*

Kata Kunci: *Kompetensi Mahasiswa, Jaringan Komputer, dan Persiapan Sertifikasi Mikrotik.*

Saat ini masih sangat sedikit mahasiswa di UPN "Veteran" Jawa Timur, khususnya di Fakultas Ilmu Komputer yang memiliki sertifikasi Mikrotik. Padahal kebutuhan terhadap kompetensi di bidang Jaringan Komputer yang menggunakan peralatan Mikrotik bagi mahasiswa Fakultas ini sudah sangat terbuka di lapangan kerja. Banyak instansi dan industri yang saat ini infrastruktur jaringan komputernya menggunakan perangkat berbasis Mikrotik. Pengembangan program kegiatan yang mengarahkan mahasiswa pada penyiapan kompetensi ini jelas sangat diperlukan.

Berkaitan dengan kompetensi keahlian Mikrotik ini sendiri, keberadaan Sertikat Mikrotik menjadi bukti bahwa seseorang memiliki kompetensi ini. Untuk mendapatkan sertifikat ini, tentunya harus mengikuti program Sertifikasi Mikrotik yang biayanya relatif mahal. Selain itu juga program sertifikasi ini cukup sulit untuk bisa lulus. Sehingga siapapun yang ingin mengikuti sertifikasi ini perlu persiapan yang memadai.

Di sisi lain, laboratorium di Fakultas Ilmu Komputer UPN "Veteran" Jawa Timur, baik di Prodi Teknik Informatika maupun

Prodi Sistem Informasi, selama ini hanya digunakan untuk kegiatan Praktikum. Masih banyak waktu kosong di laboratorium yang belum digunakan untuk kegiatan akademik lain. Di sejumlah PTN lain, Laboratorium tidak hanya digunakan untuk kegiatan Praktikum, tetapi juga kegiatan akademik lain, seperti penelitian maupun pengembangan kompetensi mahasiswa.

Melalui Program JARIT ini, dimaksudkan untuk menjadikan Laboratorium di Fakultas Ilmu Komputer bukan hanya untuk kegiatan Praktikum, tetapi juga sebagai Pusat penyiapan mahasiswa dalam meningkatkan kompetensinya, khususnya yang berkaitan dengan Sertifikasi Profesi, salah satunya di bidang Jaringan Komputer yg menggunakan perangkat Mikrotik. Sehingga ketika mahasiswa lulus nanti tidak saja memiliki ijazah, tetapi juga kompetensi professional melalui Sertifikasi.

Sertifikasi Mikrotik

Pelatihan sertifikasi MikroTik yang diselenggarakan harus mengikuti kurikulum yang dikeluarkan oleh MikroTik.com dimana lembaga yang mengeluarkan Sertifikat Internasional Mikrotik. Berikut susunan dari pelatihan Sertifikat Internasional :

1. MTCNA – MikroTik Certified Network Associate
2. MTCRE – MikroTik Certified Routing Engineer
3. MTCWE – MikroTik Certified Wireless Engineer
4. MTCTCE – MikroTik Certified Traffic Control Engineer
5. MTCUME – MikroTik Certified User Management Engineer
6. MTCINE – MikroTik Certified Inter-networking Engineer

Pelatihan Dasar MTCNA (MikroTik Certified Network Associate)

Pelatihan ini difokuskan pada pengguna MikroTik tingkat dasar dan akan lebih banyak membahas tentang fungsi-fungsi dasar MikroTik termasuk di dalamnya implementasi fungsi tersebut dalam jaringan yang sederhana. Para peserta pelatihan diharapkan telah memiliki pengetahuan dasar tentang TCP/IP.

Pelatihan Advanced

Dalam kelas pelatihan level tinggi (Advanced) pembahasan akan lebih difokuskan pada jenis fitur khusus dalam training. MikroTik di Indonesia sangat banyak digunakan dan optimasi fitur sesuai kebutuhan secara spesifik sangat diperlukan. Peserta pelatihan ini harus sudah lulus MTCNA dan memiliki sertifikat yang masih berlaku.

Perumusan Masalah

Permasalahan pada program JARIT ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Masih sangat sedikit mahasiswa di UPN “Veteran” Jawa Timur, khususnya di Fakultas Ilmu Komputer yang memiliki sertifikasi Mikrotik. Padahal kebutuhan terhadap kompetensi di bidang Jaringan Komputer yang menggunakan peralatan Mikrotik sudah sangat luas di lapangan kerja.

2. Biaya untuk mengikuti Sertifikasi Mikrotik relatif mahal.
3. Laboratorium di Fakultas Ilmu Komputer, baik di Prodi Teknik Informatika maupun Prodi Sistem Informasi, selama ini hanya digunakan untuk kegiatan Praktikum. Belum ada kegiatan yang sifatnya pengembangan keilmuan & skill dalam bentuk lain.

Solusi dan Kontribusi

Solusi yang diusulkan dalam program JARIT ini antara lain:

1. Perlunya pembekalan terhadap Mahasiswa sehingga memiliki kesiapan dalam mengikuti Sertifikasi Mikrotik. Sehingga ketika nantinya mahasiswa mengikuti Program Sertifikasi dapat lulus, sehingga biaya yang dikeluarkan untuk mengikutinya tidak sia-sia.
2. Menjadikan Laboratorium di Fakultas Ilmu Komputer bukan hanya untuk kegiatan Praktikum, tetapi juga sebagai Pusat persiapan mahasiswa dalam meningkatkan kompetensinya, khususnya yang berkaitan dengan Sertifikasi Profesi. Sehingga ketika mahasiswa lulus nanti tidak saja memiliki ijazah, tetapi juga kompetensi professional melalui Sertifikasi.

Melalui pengembangan laboratorium sebagai pusat persiapan sertifikasi Mikrotik ini, maka mahasiswa UPN “Veteran” Jawa Timur memiliki kesiapan dalam mengikuti Sertifikasi Mikrotik yang sifatnya internasional.

I. Metodologi

Pelaksanaan pengabdian ini dibagi dalam 2 tahap / tahun sebagaimana ditunjukkan melalui Tabel 1.

Tabel 1. Roadmap Program

	Tahun 2017	Tahun 2018	
Topik	Persiapan Sertifikasi Mikrotik Tingkat Dasar	Persiapan Sertifikasi Mikrotik Tingkat Lanjut	Kesiapan Mahasiswa Mengikuti Sertifikasi Mikrotik Internasional
Sumber Dana	Hibah Pengabdian Kepada Masyarakat Mandiri UPN "Veteran" Jawa Timur	Hibah Pengabdian Kepada Masyarakat Mandiri UPN "Veteran" Jawa Timur	
Luaran	Publikasi Ilmiah	Publikasi Ilmiah	

Persiapan dan Pembekalan

Persiapan dilakukan dalam bentuk survey lapangan untuk observasi lebih rinci mengenai situasi di laboratorium komputer fakultas ilmu komputer, berkaitan dengan lokasi dimana kegiatan pelatihan / penyuluhan dan workshop di lakukan, lokasi dimana tim pengusul (ketua dan anggota workshop) nantinya akan berkoordinasi selama kegiatan pelatihan berlangsung, serta perlengkapan apa saja yang perlu dipersiapkan sesuai dengan situasi di lapangan.

Pembekalan ditujukan kepada mitra dalam hal ini laboratorium komputer fakultas ilmu komputer untuk menjelaskan tujuan, situasi lapangan, ukuran keberhasilan kegiatan, penyiapan materi kegiatan, dan persiapan operasional apa saja yang perlu dilakukan oleh mereka selama kegiatan berlangsung. Civitas akademika khususnya di laboratorium komputer diharapkan memiliki pemahaman yang memadai agar tujuan program pembelajaran untuk pelatihan sertifikasi mikrotik di laboratorium dapat tercapai dengan baik. Tujuan akhir yang diharapkan adalah bagaimana membantu mengantarkan laboratorium komputer fakultas ilmu komputer UPN "Veteran" Jawa Timur dapat meningkatkan efisiensi dan produktifitas pengembangan potensi lab. Melalui dukungan Teknologi Informasi secara sehat dan tepat guna.

Pelaksanaan

Pelaksanaan Pengembangan Laboratorium Sebagai Pusat Pelatihan Persiapan Sertifikasi Mikrotik di laboratorium jaringan komputer Fakultas Ilmu Komputer UPN "Veteran" Jawa Timur, meliputi sejumlah kegiatan berikut ini:

1. Pemilihan lokasi dimana kegiatan pelatihan / penyuluhan dan workshop dilaksanakan. Sejumlah peralatan untuk kegiatan ini akan dipersiapkan, meliputi: seperangkat komputer, LCD, Modem, Printer, modul video dan pelengkapan pendukung lainnya.
2. Pelaksanaan melibatkan dosen, mahasiswa, asisten dosen dan kepala laboratorium. Diprioritaskan dari laboratorium untuk praktikum mahasiswa.
3. Rencana kegiatan dilaksanakan meliputi kegiatan koordinasi, sosialisasi, pelatihan, latihan sertifikasi, dan evaluasi.

II. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan Persiapan Sertifikasi Mikrotik menggunakan Buku Panduan yang juga digunakan dalam persiapan sertifikasi Mikrotik Internasional yang diselenggarakan oleh lembaga profesi. Buku / Modul yang digunakan sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Modul Pelatihan

Kegiatan pelatihan dilaksanakan di Laboratorium Algoritma dan Pemrograman, Prodi Teknik Informatika / Fakultas Ilmu Komputer. Sejumlah suasana kegiatan ditunjukkan melalui Gambar 2, 3, dan 4.



Gambar 2. Suasana Pelatihan



Gambar 3. Suasana Pelatihan



Gambar 4. Suasana Pelatihan

Ujian Persiapan Sertifikasi

Persiapan Sertifikasi Mikrotik ini dilakukan dengan menggunakan Soal-soal yang sudah tersedia secara online oleh web resmi yang dikelola oleh Mikrotik

Internasional. Contoh soal yang harus diselesaikan oleh peserta kegiatan ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Soal Persiapan Sertifikasi secara online

III. Simpuln

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, berikut ini beberapa kesimpulan yang telah diperoleh:

1. Peserta kegiatan (Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer) dapat memahami dan mendapat pengalaman tentang bagaimana mengikuti Sertifikasi Mikrotik Internasional. Sehingga secara umum mengetahui ruang lingkup materi dan model soal yang harus dikerjakan.
2. Melalui kegiatan ini, Laboratorium tidak lagi hanya menjadi tempat mahasiswa melaksanakan kegiatan praktikum mata kuliah, tetapi juga tempat untuk mempersiapkan diri dalam mengikuti Sertifikasi, dalam hal ini persiapan sertifikasi mikrotik internasional.

Kegiatan Persiapan Sertifikasi Mikrotik yang telah dilakukan merupakan tahap persiapan untuk sertifikasi mikrotik tingkat dasar. Pada tahap selanjutnya, diharapkan pada tahun depan dapat dilaksanakan kegiatan Persiapan Sertifikasi Mikrotik untuk Tingkat Lanjut. Selain itu juga mempersiapkan mahasiswa mengikuti Sertifikasi Internasional untuk mendapatkan Sertifikat yang diakui secara internasional.

IV. Daftar Pustaka

- [1] Spectrum Certified Network Associate, 2017. *Mikrotik MTCNS*. Spectrum Indowibawa. www.mikrotik.co.id