

INTISARI

Tuntutan Teknologi Informasi khususnya jaringan komputer sangatlah penting. Jaringan komputer digunakan untuk memfasilitasi komunikasi data dalam suatu perusahaan. Mengelola jaringan komputer tentunya membutuhkan tim IT yang handal. Tidak cukup dengan tim IT yang handal, apabila terjadi masalah jaringan seringkali administrator jaringan tidak bisa langsung menanganinya. Hal ini disebabkan karena administrator jaringan masih menggunakan metode konvensional. Pada metode konvensional, administrator kantor harus menunggu pengaduan dari tim lapangan yang kemudian akan diteruskan kepada tim IT pusat untuk menangani masalah jaringan tersebut. Metode konvensional tentu akan memakan banyak waktu dan mengganggu aktivitas pengguna jaringan sehingga memungkinkan proses bisnis terhambat. Salah satu perusahaan yang masih menggunakan metode konvensional adalah PT Citacontract Bumiayu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeteksi network issue yang dilengkapi dengan deteksi perangkat pada local area network di PT Citacontract Bumiayu menggunakan sistem otomatis dengan memanfaatkan bahasa pemrograman python. Desain jaringan yang dibangun telah berhasil menerapkan teknologi pendukung seperti routing protocol OSPF dan SSH. Teknologi REST-API yang dikonfigurasi menggunakan bahasa pemrograman python juga berhasil di terapkan. Penelitian ini menggunakan metode PPDIOO (prepare, plan, design, implement, operate, optimize). Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan bahasa pemrograman python sistem otomatis akan bekerja lebih maksimal untuk mendeteksi network issue. Sistem otomatis dapat digunakan oleh administrator jaringan untuk mendeteksi network issue pada local area network. Sistem otomatis juga dilengkapi dengan halaman dashboard, provisioning, assurance, dan policy. Penelitian ini juga berhasil membuktikan bahwa sistem otomatis lebih baik daripada sistem manual. Penelitian selanjutnya dapat meningkatkan fitur last update dan troubleshooting pada sistem otomatis saat terjadi masalah jaringan.

Kata kunci: Bahasa Pemrograman Python, Local Area Network, Network Issue, SSH, Sistem otomatis

ABSTRACT

The demands of Information Technology, especially computer networks, are very important. Computer networks are used to facilitate data communication within a company. Managing a computer network certainly requires a reliable IT team. It's not enough to have a reliable IT team, if a network problem occurs, the network administrator often can't handle it right away. This is because network administrators still use conventional methods. In the conventional method, the office administrator must wait for complaints from the field team which will then be forwarded to the central IT team to deal with the network problem. Conventional methods will certainly take a lot of time and disrupt the activities of network users so that business processes may be hampered. One company that still uses conventional methods is PT Citacontract Bumiayu. The purpose of this study is to detect network issues that are equipped with device detection on the local area network at PT Citacontract Bumiayu using an automated system using the python programming language. The network design that has been built has successfully implemented supporting technologies such as the OSPF and SSH routing protocols. The REST-API technology configured using the Python programming language has also been successfully implemented. This study uses the PPDIOO method (prepare, plan, design, implement, operate, optimize). The results of the study show that by using the Python programming language, the automatic system will work more optimally to detect network issues. The automated system can be used by network administrators to detect network issues on local area networks. The automated system is also equipped with dashboard, provisioning, assurance, and policy pages. This research also succeeded in proving that the automated system is better than the manual system. Future research can improve the last update and troubleshooting features on automatic systems when network problems occur.

Keywords: Python Programming Language, Local Area Network, Network Issue, Secure Shell (SSH), Automated system