

**PENGEMBANGAN NETWORK AUTOMATION BERBASIS WEB PADA
LAYANAN RT/RW NET DENGAN DJANGO DAN GENIEACS
(STUDI KASUS: REEMOORA)**

Oleh

Ketut Manik Yogantara, NIM 2115051073

Jurusan Teknik Informatika

Email: manik.yogantara@undiksha.ac.id

ABSTRAK

Pengelolaan layanan RT/RW Net seringkali menghadapi kendala efisiensi akibat proses manajemen yang masih manual, memakan waktu, dan rentan terhadap human error. Studi kasus pada RT/RW Net Reemoora menunjukkan permasalahan spesifik seperti penonaktifan pelanggan jatuh tempo yang dilakukan satu per satu dan kesulitan dalam memantau kualitas redaman sinyal perangkat secara real-time. Penelitian ini bertujuan untuk merancang, mengembangkan, dan menguji efektivitas sebuah sistem network automation berbasis web sebagai solusi atas permasalahan tersebut. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model pengembangan Scrum Solo. Sistem dibangun menggunakan framework Django untuk antarmuka web dan diintegrasikan dengan GenieACS berbasis protokol TR-069 untuk manajemen perangkat jarak jauh. Hasil penelitian adalah sebuah sistem terpusat yang fungsional dengan fitur otomatisasi penonaktifan pelanggan, pemantauan kualitas redaman dengan notifikasi via Telegram, dan fungsi reboot perangkat jarak jauh. Hasil pengujian black box dan white box menunjukkan 100% fungsionalitas sistem berjalan sesuai rancangan. Pengujian User Acceptance Testing (UAT) dengan standar ISO 9126 memperoleh skor kelayakan total sebesar 92,4% dengan kriteria ‘Sangat Baik’, di mana aspek Efisiensi mendapatkan skor tertinggi (97,3%). Hasil ini menegaskan bahwa sistem yang diimplementasikan terbukti efektif dan layak dalam meningkatkan efisiensi serta meminimalkan risiko kesalahan dalam manajemen jaringan RT/RW Net.

Kata Kunci : Django, Efisiensi, GenieACS, Manajemen Jaringan, Network Automation, RT/RW Net.

**WEB-BASED NETWORK AUTOMATION DEVELOPMENT FOR
RT/RW NET SERVICES USING DJANGO AND GENIEACS
(CASE STUDY: REEMOORA)**

By

Ketut Manik Yogantara, NIM 2115051073

Major in Informatics Engineering

Email: manik.yogantara@undiksha.ac.id

ABSTRACT

The management of RT/RW Net services often faces efficiency challenges due to manual, time-consuming, and human-error-prone processes. A case study at RT/RW Net Reemoora revealed specific problems, including the one-by-one deactivation of overdue customers and difficulties in monitoring device signal attenuation quality in real-time. This study aims to design, develop, and test the effectiveness of a web-based network automation system as a solution to these issues. This research employed a Research and Development (R&D) method with the Scrum Solo development model. The system was built using the Django framework for the web interface and integrated with GenieACS, based on the TR-069 protocol, for remote device management. The result is a functional centralized system featuring automated customer deactivation, signal attenuation monitoring with Telegram notifications, and a remote device reboot function. Black box and white box testing showed that 100% of the system's functionality performed as designed. User Acceptance Testing (UAT) using the ISO 9126 standard yielded a total feasibility score of 92.4% with a "Very Good" rating, in which the Efficiency aspect achieved the highest score (97.3%). These results confirm that the implemented system is proven to be effective and feasible for enhancing efficiency and minimizing error risks in RT/RW Net management.

Keywords: Django, GenieACS, Efficiency, Network Automation, Network Management, RT/RW Net.