

ABSTRAK

RANCANG BANGUN APLIKASI MOBILE MONITORING JARINGAN NIRKABEL BERBASIS ANDROID

oleh

Abdul Halim Mahfudzin

ahalim.2011069001p@mail.darmajaya.ac.id

Pemanfaatan jaringan internet merupakan keharusan bagi setiap organisasi sebagai upaya peningkatan layanan bagi konsumen maupun koleganya, tujuan pemanfaatan internet dalam organisasi harus didukung dengan kemampuan admin dan juga teknologi yang baik. Pada SMP Muhammadiyah 3 Metro di kota Metro administrator jaringan dalam melakukan monitoring jaringan masih menggunakan cara sederhana yaitu dengan memeriksa koneksi jaringannya yaitu dengan melakukan test koneksi jaringan ke host-host yang terhubung dalam jaringan, tentunya cara tersebut mengakibatkan kinerja jaringan tidak dapat terpantau dengan maksimal. Rancang Bangun Aplikasi Mobile Monitoring Jaringan *Nirkabel* Berbasis Android". Tahapan dicapai melalui pengaturan penerapan jaringan internet dapat dimonitoring menggunakan aplikasi monitoring grafik TX dan RX pada menu dashboard serta view multiuser aktif yang tersambung dalam jaringan nirkabel. Hasil yang dicapai berupa sebuah aplikasi monitoring jaringan dengan nama "PRIMEWEB", menggunakan jaringan internet lokal yang terhubung ke *Mikrotik RouterBoard* kemudian disebar melalui *Wi-Fi Access Point*. Admin lalu membuka aplikasi "PRIMEWEB" dengan melakukan proses *login single-sign on* dari perangkat mobile, untuk memantau aktivitas jaringan nirkabel salah satunya melihat pengguna yang tersedia melalui *slide active user*. Pada aplikasi monitoring jaringan tersebut secara detail ditampilkan pengaturan sistem, monitoring statistik, status jaringan, serta hotspot pengguna. Hasil pengujian aplikasi ini memiliki kelebihan yakni menggunakan Mikrotik untuk pengaturan monitoring jaringan dan menggunakan indikator lalu lintas jaringan dengan menu yang *independent* dan lebih *efisien*.

Kata Kunci: Jaringan, Wi-Fi, Mikrotik, modem, router, aplikasi Android

ABSTRACT

DESIGN OF ANDROID-BASED WIRELESS NETWORK MONITORING MOBILE APPLICATION

by

Abdul Halim Mahfudzin

ahalim.2011069001p@mail.darmajaya.ac.id

The use of the internet network is a must for every organization as an effort to improve services for consumers and colleagues, the purpose of utilizing the internet in the organization must be supported by good admin skills and technology. At SMP Muhammadiyah 3 Metro in the city of Metro, the network administrator in monitoring the network still uses a simple method, namely by checking the network connection, namely by conducting a network connection test to the hosts connected to the network, of course this method results in network performance that cannot be monitored optimally. Android-based Wireless Network Monitoring Mobile Application Design". Stages achieved through setting up internet network applications can be monitored using the TX and RX graph monitoring application on the dashboard menu and active multiuser views connected to the wireless network. The results achieved are in the form of a network monitoring application with the name "PRIMEWEB", using a local internet network connected to the Mikrotik RouterBoard and then distributed via Wi-Fi Access Point. The admin then opens the "PRIMEWEB" application by performing a single-sign on login process from a mobile device, to monitor wireless network activity, one of which is viewing available users through the active user slide. The network monitoring application displays system settings, monitoring statistics, network status, and user hotspots in detail. The test results of this application have the advantage of using Mikrotik for network monitoring settings and using network traffic indicators with an independent and more efficient menu.

Key words: Network, Wi-Fi, Mikrotik, modem, router, Android application

KATA PENGANTAR

Alhamdu lillahi rabbil ‘alamin puji syukur penulis ucapkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta’ala yang telah memberikan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul: ”RANCANG BANGUN APLIKASI MOBILE MONITORING JARINGAN NIRKABEL BERBASIS ANDROID”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer (S.Kom) Sistem Komputer, Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya. Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis mendapatkan bantuan, bimbingan dan dukungan yang luar biasa dari banyak pihak. Untuk itu penulisingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Hi., Andi Desfiandi, Se., Ma. selaku ketua yayasan Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya.
2. Bapak Ir. Firmansyah YA., MBA., M. Sc selaku Rektor IIB Darmajaya Bandar Lampung.
3. Bapak Dr. Sutedi, S.Kom., M.T.I selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya.
4. Bapak Novi Herawadi Sudibyو, S.Kom., M.TI selaku Ketua Program Studi Sistem Komputer, terimakasih atas waktu dan saran yang telah bapak berikan kepada saya.
5. Bapak Ari Widiantoko, M.Kom. sebagai pembimbing saya dalam menyelesaikan laporan skripsi ini. terimakasih atas waktu, kritik, serta saran yang telah bapak berikan kepada saya.
6. Bapak dan Ibu ku tercinta yang selalu setia mendukungku baik dalam material maupun spiritual selama penyusunan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen Pengajar terutama jurusan Sistem Komputer yang telah membagi ilmu dan pengetahuan mereka yang bermanfaat kepada penyusunan dalam pembelajaran.
8. Keluarga dan teman – teman lainnya yang selalu memberikan semangat;

9. Rekan – rekan seperjuangan jurusan Sistem Komputer dan IIB Darmajaya khususnya mahasiswa/mahasiswi angkatan 2019 dan 2020 yang telah memotivasi saya demi terwujudnya skripsi ini.
10. Seluruh pihak yang membantu dalam kelancaran dan kesuksesan Skripsi penulis.

Bandar Lampung, 07 November 2022



Abdul Halim Mahfudzin
NPM. 2011069001P