

INTISARI

Bluetooth adalah sebuah teknologi PAN (*Personal Area Network*) yang memungkinkan beberapa perangkat terhubung secara nirkabel ke dalam satu jaringan yang sama. Topologi ini lebih dikenal sebagai *piconet* yang merupakan kumpulan dari beberapa *slave* dengan satu sebagai *master*. Dengan kemampuan yang dimilikinya, Bluetooth mampu memberikan layanan transfer data, koneksi internet, dan layanan gambar dan suara secara aman dan *real time*.

Penelitian ini akan menghasilkan sebuah aplikasi *chatting* untuk komunikasi antar beberapa komputer yang tergabung menjadi satu jaringan PAN dengan media transmisi Bluetooth. Pemrograman yang digunakan adalah Microsoft Visual Basic 6.0 dengan teknik pemrograman socket. Aplikasi ini menggunakan tiga buah komputer, dengan satu komputer berperan sebagai *server* dan dua lainnya sebagai *client*. *Server* harus terlebih dahulu aktif, kemudian *client* akan meminta koneksi ke pihak *server*. Perangkat Bluetooth yang digunakan memiliki jangkauan 100 meter (Kelas 1).

Hasil akhir yang diperoleh berupa sebuah aplikasi *chatting* yang bersifat *client-server* dengan satu *server* dan dua *client*. Aplikasi dapat berjalan dengan baik. Pengiriman pesan ke setiap *client* harus melalui *server* (*broadcast*). Aplikasi ini tidak dapat digunakan untuk komunikasi *private* atau *point-to point* untuk masing-masing *client*. Jarak jangkauan perangkat Bluetooth tidak mencapai 100 meter, yaitu 70 meter untuk kondisi tanpa penghalang, 50 meter untuk kondisi satu tembok penghalang, dan 20 meter untuk kondisi dua tembok penghalang.

Kata kunci : Bluetooth, TCP/IP, PAN, *piconet*, *IP address*, *port*.

ABSTRACT

Bluetooth is a Personal Area Network (PAN) technology, which enables devices to connect and communicate wirelessly via short-range ad-hoc networks. The basic network topology (a.k.a a *piconet*) is a collection of slave devices operating together with one master. Bluetooth can give some secure and real time services such as data transfer, dial up-networking, object push profile and headset profile.

This research is resulting a chatting application to performs communication among several computers by full duplex communication in a Personal Area Networking (PAN). The programming uses Microsoft Visual Basic 6.0 with socket programming. This program languages consists of two part, client programming and server programming. Server must be running first. Client will ask a connection to the server. The range of Bluetooth signal is 100 meters (Class 1).

The final result of this research is a client-server chatting application with one computer as a server and two others as client. This application can performs and works well. Every message is broadcasted by server to each client. This application is not for private nor point-to point communication. The range of Bluetooth signal is 70 meters without obstacle, 50 meters with one obstacle, and 20 meters with two obstacles.

Key words : Bluetooth, TCP/IP, PAN, piconet, IP address, port number.