

## EKSTRAKSI POLA KLASIFIKASI MENGGUNAKAN JARINGAN SYARAF TIRUAN PADA DATA

Tetra Yudhabakti Pamungkas<sup>1, -2</sup>

<sup>1</sup>Teknik Informatika, Fakultas Teknik Informatika, Universitas Telkom

---

### Abstrak

Bluetooth adalah teknologi yang dirancang untuk komunikasi nirkabel dengan jangkauan pendek. Teknologi ini menghasilkan perangkat berdaya rendah sehingga menjadi murah dan portable. Media yang digunakan untuk komunikasi dalam sistem ini adalah udara (radio). Bluetooth merupakan salah satu teknologi wireless yang digunakan pada perangkat bergerak khususnya ponsel. Bluetooth memiliki kemampuan konektivitas untuk wireless secara universal pada perangkat bergerak.

Adapun pengembangan aplikasi berbasis bluetooth pada ponsel antara lain mengimplementasikan proses remote atau otomatisasi dalam memfungsikan beberapa peralatan listrik yang terdapat di rumah, seperti menghidupkan dan mematikan lampu hanya dengan menggunakan beberapa tombol dari sebuah ponsel.

Tugas akhir mengimplementasikan aplikasi bluetooth untuk home appliance dengan koneksi melalui perangkat bluetooth pada ponsel dengan Pc khususnya berbasis Connected Limited Device Configuration (CLDC) dan dukungan J2ME. Sedangkan perangkat bergerak yang digunakan memenuhi spesifikasi CLDC yakni ponsel yang memiliki spesifikasi Mobile Information Device Profile (MIDP) 2.

### Kata Kunci :

---

### Abstract

Bluetooth is the technology designed for short range wireless communication. This technology provide low power appliance which is cheap and portable. The media used in this kind of telecommunication is the air (radio). Bluetooth is one of wireless technology used in mobile equipment such as handphone. Bluetooth has the ability to connect wirelessly on mobile equipment universally.

One of the development of bluetooth-based application on handphone is to implement remote process or automatization in functioning several electrical house-appliance, such as turning the lamp on and off using a handphone

This research have implement bluetooth application for home appliance using PC and boetooth appliance on handphone connection, particularly with Connected Limited Device Configuration (CLDC) based and J2ME support. Mobile equipment that had been used complies CLDC specification which is having Mobile Information Device Profile (MIDP) 2.

### Keywords :

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Seiring dengan perkembangan zaman, teknologi jaringan wireless sudah berkembang pesat saat ini. Hal ini seakan-akan sudah menjadi gaya hidup bagi masyarakat modern. Penggunaan teknologi wireless ini sudah merambat ke perangkat-perangkat bergerak. Adapun contoh dari perangkat bergerak ini, yakni ponsel (handphone), personal digital assistants (PDA's), smart phone, laptops, dan perangkat-perangkat lainnya.

Salah satu teknologi wireless yang digunakan pada perangkat bergerak adalah bluetooth. Media bluetooth sepertinya sekarang bukanlah hal yang begitu asing terdengar, karena telah banyak digunakan pada perangkat ponsel, terutama pada ponsel generasi terkini (smart phone).

Adapun pengembangan aplikasi berbasis bluetooth pada ponsel antara lain mengimplementasikan proses remote atau otomatisasi dalam memfungsikan beberapa peralatan listrik dan elektronik yang terdapat di rumah, seperti menghidupkan dan mematikan lampu, menghidupkan radio dengan perintah dari telepon seluler.

### 1.2 Perumusan masalah

Di dalam melakukan perancangan sistem dan aplikasi berbasis Bluetooth, rumusan masalahnya adalah bagaimana mendesain sekaligus mengimplementasikan aplikasi remote control dengan menggunakan telepon seluler yang didukung teknologi bluetooth.

### 1.3 Tujuan

- Mengimplementasikan aplikasi bluetooth dalam kasus menghidupkan serta mematikan lampu dan menghidupkan serta memfungsikan radio dengan fitur autoscan dan reset, menggunakan perangkat bergerak yang didukung teknologi bluetooth dan diimplementasikan pada Pc.
- Menganalisis waktu dan memori yang digunakan pada proses searching serta waktu dan memori pada proses pengiriman request antar perangkat bluetooth pada perangkat bergerak dengan Pc.

### 1.4 Batasan masalah

- Perangkat mobile yang dimaksud dalam tugas akhir ini adalah pesawat telepon seluler dimana aplikasi akan diinstall dan bekerja.
- Tidak membahas pada alat, dalam hal ini lampu atau LED, dan perangkat lain.
- Perangkat mobile yang digunakan merupakan perangkat mobile dengan teknologi J2ME dan spesifikasi MIDP 2, karena mendukung fungsi pengaksesan terhadap perangkat bluetooth.
- Aplikasi bluetooth hanya menganalisis waktu searching dan waktu kirim serta penggunaan resource memori yang digunakan, dengan parameter pembanding jarak.
- Tidak membahas sistem keamanan pada Bluetooth.
- Aplikasi diimplementasikan pada Pc dan perangkat mobile.
- Aplikasi diimplementasikan pada lampu (LED) dan memfungsikan Radio.
- Menggunakan Java API untuk Bluetooth.

## 1.5 Metode penelitian

- Studi literatur  
Bertujuan mempelajari dasar teori dan literature-literatur mengenai *Bluetooth*.
- Analisis dan perancangan perangkat lunak  
Bertujuan menganalisis kebutuhan perangkat lunak dan menentukan jenis tipe pengembangan aplikasi, dengan menggunakan analisis terstruktur.
- Implementasi perangkat lunak dan uji coba  
Bertujuan mengimplementasikan analisis perancangan yang telah dilakukan dalam suatu perangkat lunak beserta pengujian terhadap perangkat lunak yang telah dibuat.
- Analisis sistem  
Bertujuan untuk uji dan analisis dari perangkat lunak atau sistem yang dibuat.
- Penyusunan laporan.

## 1.6 Sistematika Penulisan

### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan pembahasan, metodologi penyelesaian masalah dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Penjelasan mekanisme sistem meliputi penjelasan teknologi J2ME dan Bluetooth dan lingkungan perangkat mobile.

### **BAB III ANALISIS DAN DESAIN**

Membahas tentang analisis kebutuhan dan perancangan awal sistem dengan metode RUP menggunakan bahasa pemodelan UML.

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Implementasi aplikasi yang dibangun ke perangkat mobile, melakukan pengujian dan evaluasi terhadap analisa dan desain

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisi kesimpulan akhir dan saran pengembangan dari uraian pada bab-bab yang telah dibahas sebelumnya.



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan percobaan dan analisis yang telah dibahas dan dilaksanakan pada bab IV, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

- Bluetooth mampu menawarkan solusi yang cukup efektif dan efisien di dalam memberikan layanan kepada user untuk melakukan transfer data maupun remote control dengan jangkauan yang relatif pendek.
- Jarak antar perangkat bluetooth berpengaruh terhadap waktu searching, semakin jauh jarak semakin lama waktu yang diperlukan.
- Waktu searching perangkat bluetooth dengan jarak dibawah 10 meter, proses rata-rata yang dihasilkan antara 12 hingga 13 detik.
- Jarak antar perangkat bluetooth berpengaruh terhadap resource memori yang digunakan, yaitu semakin jauh jarak semakin banyak resource memori yang digunakan.
- Jarak antar perangkat bluetooth berpengaruh terhadap waktu pengiriman request, semakin jauh jarak semakin lama request tersebut diterima perangkat bluetooth yang lain.

## 5.2. Saran

1. Pada tugas akhir ini digunakan perangkat bluetooth dengan jangkauan 10 meter dan belum dicoba menggunakan perangkat bluetooth yang berjarak 100 meter.
2. Tugas akhir ini digunakan pada lampu dan radio, untuk pengembangannya dapat dipakai pada alat-alat yang lain seperti membuka pagar rumah, kunci dan peralatan yang lain.
3. Pada tugas akhir ini belum dilakukan percobaan pada Smart Phone, PDA dan PocketPC. Untuk pengembangan dapat dilakukan percobaan pada perangkat-perangkat mobile di atas guna mengetahui perbandingan performansi pada perangkat mobile atau pada perangkat bluetooth bersangkutan.
4. Tugas akhir ini dapat dikembangkan dengan memanfaatkan Java card, sehingga yang berperan menjadi server adalah Java card reader yang terhubung langsung pada alat.



## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bluetooth, 2005, *J2me Bluetooth*, [www.Benhui.net](http://www.Benhui.net)
- [2] Elektro Indonesia, 2001, *Bluetooth : Teknologi Wireless Untuk Layanan Multimedia dengan jangkauan Terbatas*,  
[www.ElektroIndonesia.com/Elektro/Bluetooth.htm](http://www.ElektroIndonesia.com/Elektro/Bluetooth.htm)
- [3] Harahap, Fuad, 2002, Akses peralatan luar lewat paralel printer port,  
[www.klik-kanan.com](http://www.klik-kanan.com)
- [4] Hartanto. Antonius Aditya, 2004, *Tip dan Trick Java 2 Micro Edition*, Elex Media Komputindo.
- [5] Julio Sanchez, Maria P. Canton, 2002, *Java 2 Weekend Crash Course*, Elex Media Komputindo.
- [6] Klingsheim, Andrek N. 2004, *J2ME Bluetooth Programming*,  
[www.Wireless.Klings.org](http://www.Wireless.Klings.org)
- [7] Klings, 2005, *Java Api Bluetooth Wireless Technology (JABWT)*,  
[www.Nowires.org](http://www.Nowires.org),
- [8] Larman, Craig, 1998, *Applying UML and Pattern*, Prentice Hall
- [9] M Deri Taufan, Tugas Akhir : Implementasi RSS Reader pada Perangkat Mobile dengan kXML, Jurusan Teknik Informatika STTTelkom Bandung, 2005.
- [10] Modul Pratikum RPL. 2004. Laboratorium Rekayasa Perangkat Lunak Jurusan Teknik Informatika STTTelkom Bandung.
- [11] Susan Rhein, 2005, *Bluetooth & Java*,  
<http://www.ectflorida.com/bluetooth/Bluetooth.ppt>