



Pengembangan Perangkat Mobile

Versi 1.1
April 2007
Sumber : JEDI



<p><u>Pengarang</u> Joyce Avestro</p> <p><u>Team</u> Joyce Avestro Florence Balagtas Rommel Feria Reginald Hutcherson Rebecca Ong John Paul Petines Sang Shin Raghavan Srinivas Matthew Thompson</p> <p><u>Team Translator</u> Frans Thamura Eko Subiyantoro Cahya Kusuma Ratih Rizzatama N.S. Mir'atul Khusna Mufida Khansa Fitriannisa Sulistyaningtyas Fauzan Prasetyo E.P Allin Junikhah Bagus Chandra Badar Agung Nugroho Kadek Surya Pranata</p>	<p><u>Persyaratan-persyaratan untuk latihan laboratorium</u></p> <p><u>Sistem Operasi yang mendukung</u></p> <p>NetBeans IDE 5.5 berjalan pada sistem operasi yang mendukung Java VM. Dibawah ini merupakan daftar dari platform-platform yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows XP Professional SP2 atau yang terbaru • Mac OS X 10.4.5 atau yang terbaru • Red Hat Fedora Core 3 • Sistem Operasi Solaris™ 10 Update 1 (SPARC® and x86/x64 Platform Edition) <p>NetBeans Enterprise Pack juga dapat digunakan pada platform-platform berikut ini:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows 2000 Professional SP4 • Solaris™ 8 OS (SPARC and x86/x64 Platform Edition) and Solaris 9 OS (SPARC and x86/x64 Platform Edition) • Berbagai macam distribusi LINUX <p><u>Minimum konfigurasi Hardware</u></p> <p>Catatan: Minimum resolusi layar NetBeans IDE's adalah 1024x768 pixels.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistem Operasi Microsoft Windows: <ul style="list-style-type: none"> ○ Prosesor: 500 MHz Intel Pentium III workstation atau setaranya ○ Memori: 512 MB ○ Disk space: 850 MB dari free disk space • Sistem operasi Linux: <ul style="list-style-type: none"> ○ Prosesor: 500 MHz Intel Pentium III workstation atau setaranya ○ Memori: 512 MB ○ Disk space: 450 MB dari free disk space • Solaris OS (SPARC): <ul style="list-style-type: none"> ○ Prosesor: UltraSPARC II 450 MHz ○ Memori: 512 MB ○ Disk space: 450 MB of free disk space • Solaris OS (x86/x64 Platform Edition): <ul style="list-style-type: none"> ○ Prosesor: AMD Opteron 100 Series 1.8 GHz ○ Memori: 512 MB ○ Disk space: 450 MB dari free disk space • Sistem Operasi Macintosh OS X: <ul style="list-style-type: none"> ○ Prosesor: PowerPC G4 ○ Memori: 512 MB ○ Disk space: 450 MB dari free disk space
---	---

	<p><u>Konfigurasi Hardware yang direkomendasikan</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Sistem Operasi Microsoft Windows:<ul style="list-style-type: none">○ Prosesor: 1.4 GHz Intel Pentium III workstation atau setaranya○ Memori: 1 GB○ Disk space: 1 GB dari free disk space• Sistem Operasi Linux:<ul style="list-style-type: none">○ Prosesor: 1.4 GHz Intel Pentium III atau setaranya○ Memori: 1 GB○ Disk space: 850 MB dari free disk space• Solaris™ OS (SPARC®):<ul style="list-style-type: none">○ Prosesor: UltraSPARC IIIi 1 GHz○ Memori: 1 GB○ Disk space: 850 MB dari free disk space• Solaris™ OS (x86/x64 platform edition):<ul style="list-style-type: none">○ Prosesor: AMD Opteron 100 Series 1.8 GHz○ Memori: 1 GB○ Disk space: 850 MB dari free disk space• Sistem Operasi Macintosh OS X:<ul style="list-style-type: none">○ Prosesor: PowerPC G5○ Memori: 1 GB○ Disk space: 850 MB dari free disk space <p><u>Software yang diperlukan</u></p> <p>NetBeans Enterprise Pack 5.5 dapat diakses pada Java 2 Platform Standard Edition Development Kit 5.0 Update 1 atau di atasnya (JDK 5.0, versi 1.5.0_01 atau di atasnya), dimana berisi Java Runtime Environment plus developer tools untuk meng-compile, men-debug, and menjalankan aplikasi yang ditulis dengan bahasa Java. Sun Java System Application Server Platform Edisi 9 telah diuji dengan JDK 5.0 update 6.</p> <ul style="list-style-type: none">• Untuk Solaris, Windows, dan Linux, Anda dapat mendownload JDK untuk platform Anda pada http://java.sun.com/j2se/1.5.0/download.html• Untuk Mac OS X, memerlukan Java 2 Platform Standard Edition (J2SE) 5.0 Release 4. Anda dapat mendownload JDK dari Apple's Developer Connection site. Pada: http://developer.apple.com/java (untuk mendownload JDK Anda harus melakukan registrasi terlebih dahulu).
--	---

Daftar Isi

- 1 Pengembangan Aplikasi Mobile
 - 1.1 Tujuan
 - 1.2 Perangkat Mobile
 - 1.3 Gambaran J2ME
 - 1.3.1 Platform Java
 - 1.3.2 Gambaran J2ME
 - 1.3.3 Configuration
 - 1.3.4 Profile
 - 1.4 CLDC
 - 1.4.1 Fitur yang Hilang
 - 1.4.2 Karakteristik perangkat CLDC
 - 1.4.3 Verifikasi Class
 - 1.4.4 Generic Connection Framework
 - 1.5 CDC
 - 1.6 JTWI
 - 1.7 MIDP
 - 1.8 MIDlet
 - 1.8.1 Siklus MIDlet
 - 1.8.2 MIDlet suites
 - 1.9 Latihan
- 2 Memulai Pemrograman Mobile
 - 2.1 Tujuan
 - 2.2 Pengenalan
 - 2.3 "Hello, world!" MIDlet
 - 2.4 Compilation dan Packaging MIDlets
 - 2.5 Menggunakan Sun Wireless Toolkit
 - 2.6 Menggunakan NetBeans mobility Pack
 - 2.7 Latihan
 - 2.7.1 Multiple MIDlets dalam satu MIDlet suite
 - 2.7.2 Multiple MIDlets dalam satu MIDlet suite menggunakan Wireless Toolkit
- 3 High Level User Interface
 - 3.1 Tujuan
 - 3.2 MIDP User Interface
 - 3.2.1 Display
 - 3.2.2 Displayable
 - 3.2.3 Title
 - 3.2.4 Command
 - 3.2.5 CommandListener
 - 3.2.6 Ticker

- 3.2.7 Screen
- 3.2.8 Item
- 3.3 Alert
- 3.4 List
- 3.5 Text Box
- 3.6 Form
- 3.7 ChoiceGroup
- 3.8 Date Field
- 3.9 String Item
- 3.10 Image Item
- 3.11 Text Field
- 3.12 Latihan
 - 3.12.1 List Dinamis
- 4 Low Level User Interface
 - 4.1 Tujuan
 - 4.2 Pengenalan
 - 4.3 Canvas
 - 4.3.1 Sistem Koordinat
 - 4.3.2 "Hello, World!"
 - 4.3.3 Perintah
 - 4.3.4 Event Key
 - 4.3.5 Aksi Permainan
 - 4.3.6 Event Pointer
 - 4.4 Grafik
 - 4.4.1 Warna
 - 4.4.2 Huruf
 - 4.4.3 Style Coretan
 - 4.4.4 Clipping
 - 4.4.5 Anchor Points
 - 4.4.6 Menggambar Text
 - 4.4.7 Menggambar Garis
 - 4.4.8 Menggambar Kotak
 - 4.4.9 Menggambar Sudut
 - 4.4.10 Melukis Gambar
 - 4.5 Game API
 - 4.5.1 Game API
 - 4.5.2 Layers
 - 4.5.3 Sprites
 - 4.5.4 LayerManager
 - 4.6 Scalable 2D Graphics
 - 4.7 Latihan
 - 4.7.1 Key Codes
 - 4.7.2 *Palindrome*
 - 4.7.3 *Notepad*

- 5 Persistence
 - 5.1 Tujuan
 - 5.2 Record Store
 - 5.3 Record Enumeration
 - 5.4 Record Comparator
 - 5.5 Record Filter
 - 5.6 Record Listener
 - 5.7 Latihan
 - 5.7.1 Penyimpanan Pilihan

- 6 Jaringan
 - 6.1 Generic Connection Framework
 - 6.1.1 Hirarki dari GCF Interface
 - 6.1.2 GCF Connection URL
 - 6.2 Koneksi HTTP
 - 6.2.1 Protokol HTTP
 - 6.2.2 Menciptakan sebuah koneksi HTTP
 - 6.2.3 Handling HTTP Redirects
 - 6.3 Koneksi HTTPS
 - 6.4 TCP Sockets
 - 6.5 Server Sockets
 - 6.6 Datagrams
 - 6.7 Latihan
 - 6.7.1 Mendapatkan URL

- 7 Security
 - 7.1 Tujuan
 - 7.2 Dasar Security
 - 7.3 J2ME Security
 - 7.4 Menggunakan Security dan Trust Services API(SATSA)
 - 7.5 Latihan

- 8 Web Services
 - 8.1 Tujuan
 - 8.2 Pengenalan terhadap XML
 - 8.2.1 Registrasi Listeners
 - 8.3 Java APIs bagi XML
 - 8.4 Web Services
 - 8.5 J2ME Web Services API (WSA)
 - 8.6 Membuat sebuah Mobile Web Service Client

9 Optimisasi

9.1 Tujuan

9.2 Optimisasi

9.3 Eksekusi Program

9.3.1 Gunakan StringBuffer sebagai pengganti String

9.3.2 Gunakan clipping area dalam manggambar

9.3.3 Hindari modifier yang sama

9.3.4 Lewatkan parameter sesedikit mungkin

9.3.5 Mengurangi pemanggilan method

9.3.6 Menunda semua inisialisasi

9.3.7 Gunakan Array sebagai pengganti collection

9.3.8 Menggunakan variabel lokal

9.4 Ukuran JAR

9.4.1 Gunakan Obfuscator

9.4.2 Memadatkan file JAR Anda

9.4.3 Hindari membuat class yang tidak perlu

9.4.4 Hindari membuat interfaces

9.4.5 Hindari inner dan anonymous class

9.4.6 Gunakan satu Listener untuk object yang ganda

9.4.7 Gunakan package default (package tanpa nama)

9.4.8 Batasi penggunaan dari initializer static

9.4.9 Menggabungkan gambar kedalam satu file

9.4.10 Bereksperimen dengan memampatkan gambar

9.4.11 Gunakan class yang belum diinstal

9.5 Jaringan

9.5.1 Gunakan thread yang terpisah

9.5.2 Memampatkan data jaringan

9.5.3 Mengurangi lalu lintas jaringan

9.6 Penggunaan Memori

9.6.1 Gunakan struktur data ringkas

9.6.2 Membebaskan object yang tidak terpakai untuk garbage collection

9.6.3 Jangan sering menggunakan layar *on-the-fly*

9.7 Latihan

9.7.1 Ide optimisasi lainnya

10 Jaringan

10.1 Konsep Dasar jaringan

10.1.1 IP Adress

10.1.2 Protokol

10.1.3 Port

10.1.4 Paradigma Client/Server

10.1.5 Sockets

10.2 The Java Networking Package

10.2.1 The ServerSocket dan The Socket Class

10.2.2 The MultiCastSocket dan DatagramPacket Class

10.3 Latihan

10.3.1 Trivia Server

- 11 Topik-topik Tambahan
 - 11.1 Tujuan
 - 11.2 Timers
 - 11.3 Push Functionality
 - 11.4 Latihan
 - 11.4.1 Time MIDlet