



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

**LAPORAN MAGANG**  
**IMPLEMENTASI ALGORITMA PERMAINAN MASTERMIND PADA**  
**NTT DOCOMO MOBILE**



**UMN**  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

**Nama** : Natanael Santoso  
**NIM** : 07110110008  
**Fakultas** : Teknologi Informasi dan  
Komunikasi  
**Jurusan** : Teknik Informatika

**UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**

**GADING SERPONG**

**2010**

**PENGESAHAN LAPORAN KERJA MAGANG**  
**IMPLEMENTASI ALGORITMA PERMAINAN MASTERMIND PADA**  
**NTT DOCOMO MOBILE**

Oleh

Nama : Natanael Santoso

NIM : 07110110008

Fakultas : Teknologi Informasi dan  
Komunikasi

Jurusan : Teknik Informatika

Gading Serpong, 5 Januari 2010

Pembimbing

Penguji

Januar Wahjudi, M.Sc

Maria Irmina Prasetyowati, S.Kom, M. T.

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika

U M N

Januar Wahjudi, M.Sc.

## ABSTRAK

**Mastermind** atau **Master Mind** adalah permainan memecahkan kode untuk 2 pemain. Permainan yang lebih modern menggunakan pasak ditemukan tahun 1970 oleh Mordecai Meirowitz seorang master dari Israel dan juga ahli telekomunikasi, tetapi permainan ini menyerupai permainan pensil dan kertas yang disebut banteng dan sapi yang mungkin seperti 1 abad yang lalu atau lebih. Algoritma program Mastermind terdiri dari membandingkan pola tebakan yang dibuat oleh pemain dengan pola yang sudah dibuat oleh program atau pemain lain. Juga, memberikan hasil setelah suatu tebakan sudah dibuat dan memberikan nilai akhir jika pemain dapat memecahkan kode yang sudah dibuat sebelumnya.. Universitas Tokyo Denki berkolaborasi dengan NTT Docomo untuk membuat aplikasi mobile untuk telepon genggam Docomo. Pada kesempatan ini, proyek yang dikerjakan adalah membuat permainan Mastermind untuk telepon genggam Docomo dengan menggunakan bahasa pemrograman Java edisi mobile dan *emulator* DoJa.

Kata Kunci : Mastermind, Algoritma, telepon genggam Docomo, Java, DoJa.

UMMN

## **KATA PENGANTAR**

Terima kasih kepada Tuhan dalam nama Yesus. Juga, dengan bantuan banyak orang, termasuk keluarga yang terus berdoa dan juga rekan kerja, supervisor dan mentor yang selalu setia untuk membantu saat menyelesaikan proyek yang dilaksanakan.

Akhir kata, Mohon maaf jika banyak kesalahan dalam laporan magang. Laporan ini diharapkan dapat digunakan untuk aplikasi yang lebih baik di masa depan.



U  
M  
N

## DAFTAR ISI

PENGESAHAN LAPORAN KERJA MAGANG.....	ii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB I.....	1
Pendahuluan.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Maksud dan tujuan kerja magang.....	2
1.3. Waktu dan prosedur pelaksanaan kerja magang.....	2
BAB II.....	3
Gambaran Umum Perusahaan.....	3
2.1. Sejarah singkat perusahaan.....	3
2.2. Struktur Organisasi Perusahaan.....	7
BAB III.....	9
Pelaksanaan Magang.....	9
3.1. Posisi dan Koordinasi.....	9
3.2. Tugas yang Dilaksanakan.....	9
3.3. Gambaran tentang pelaksanaan magang.....	10
3.4. Kebutuhan Pengguna.....	13
3.5. Solusi Kebutuhan Pengguna.....	13
BAB IV.....	14
Teori Dasar.....	14
4.1. Java Enabled i-Mode.....	14
BAB V.....	18
Implementasi dan Evaluasi.....	18
BAB VI.....	28
Simpulan dan Saran.....	28
6.1. Simpulan.....	28
6.2. Saran.....	28
Daftar pustaka.....	29



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1. Tampilan dari IDE Netbeans.....	10
Gambar 3. 2. Emulator DoJa.....	11
Gambar 4. 1. Papan permainan Mastermind.....	15
Gambar 4. 2. Referensi kelas permainan Mastermind.....	16
Gambar 4. 3. Referensi pasak untuk permainan Mastermind.....	16
Gambar 5. 1. Potongan fungsi <i>Generate()</i> .....	18
Gambar 5. 2. Potongan fungsi <i>Compare()</i> .....	19
Gambar 5. 3. Kelas <i>GuessResult</i> .....	19
Gambar 5. 4. Kelas <i>ObjectScore</i> .....	20
Gambar 5. 5. Potongan fungsi <i>score_read()</i> .....	20
Gambar 5. 7. Potongan fungsi <i>sort()</i> .....	21
Gambar 5. 8. Flowchart permainan untuk 1 orang pemain.....	22
Gambar 5. 9. Flowchart permainan untuk 2 orang pemain.....	23
Gambar 5. 10. Kode yang dibuat pemain pertama.....	24
Gambar 5. 11. Hasil tebakan pertama.....	25
Gambar 5. 12. Hasil tebakan kedua.....	25
Gambar 5. 13. Hasil tebakan ketiga.....	26
Gambar 5. 14. Tampilan kelas <i>ScorePanel</i> .....	27



## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1. Dokumentasi kerja mingguan.....12

