

SISTEM PANGKALAN DATA MULTIMEDIA
BAGI KOPEPOD

MOHD ARIF BIN ABDUL GHANI

PERPUSTAKAAN SULTANAH NUR ZAHIRAH

FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI
KOLEJ UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI MALAYSIA

2003

**SISTEM PANGKALAN DATA MULTIMEDIA
BAGI KOPEPOD**

Oleh

Mohd Arif Bin Abdul Ghani

Laporan Penyelidikan ini diserahkan
untuk memenuhi sebahagian keperluan bagi
Ijazah Sarjana Muda Teknologi Maklumat (Kejuruteraan Perisian)

Jabatan Sains Komputer
Fakulti Sains dan Teknologi
KOLEJ UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI MALAYSIA

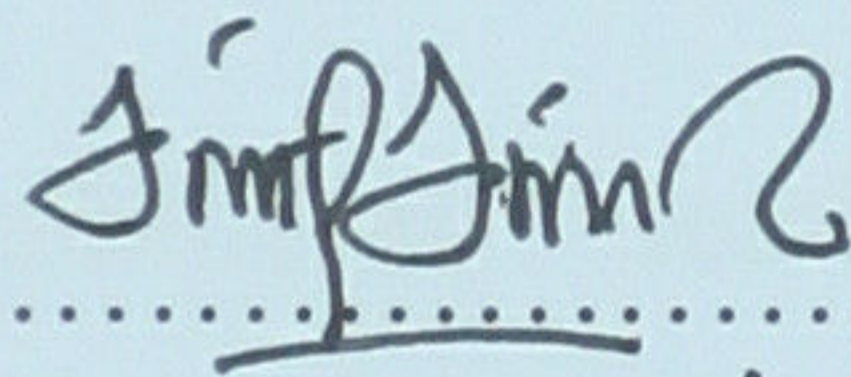
2003

1100043383

PENGAKUAN

Dengan ini saya mengakui bahawa segala karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang tiap – tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya.

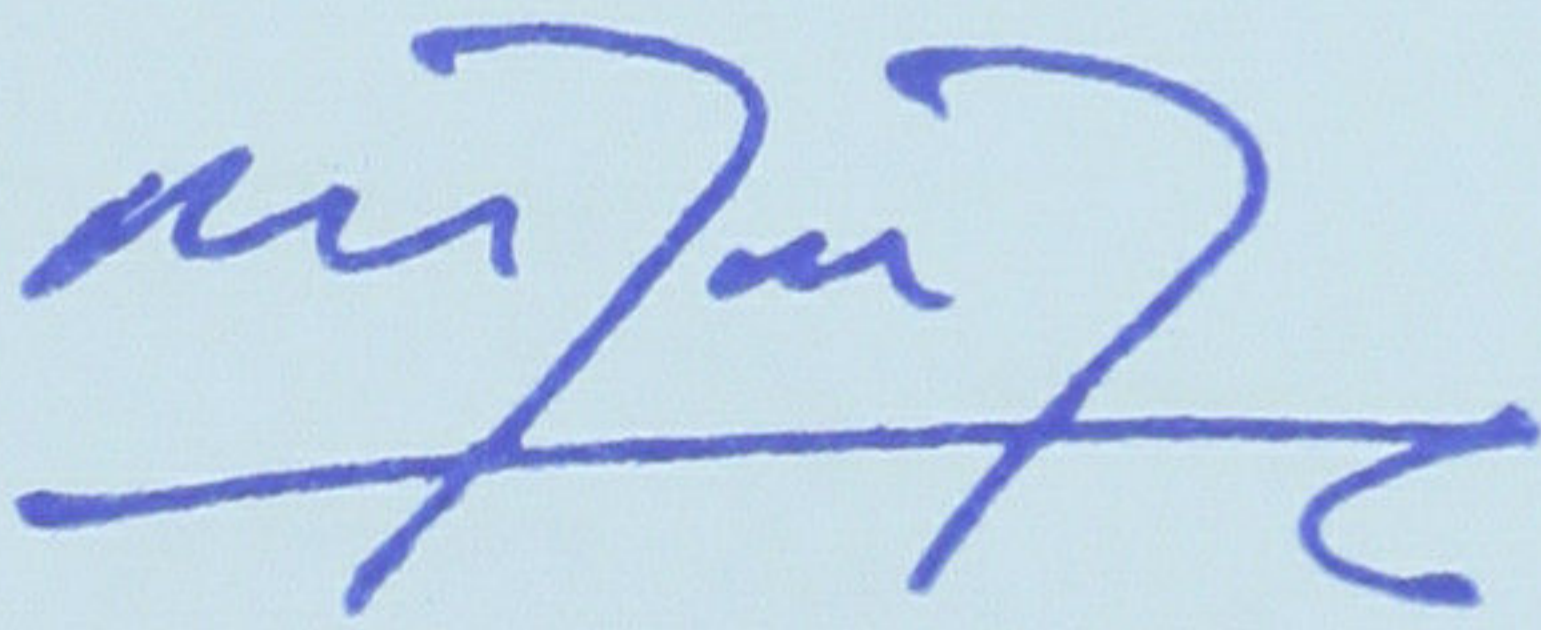
Tandatangan,



MOHD ARIF BIN ABDUL GHANI

23 OKTOBER 2003

Disahkan Oleh :-

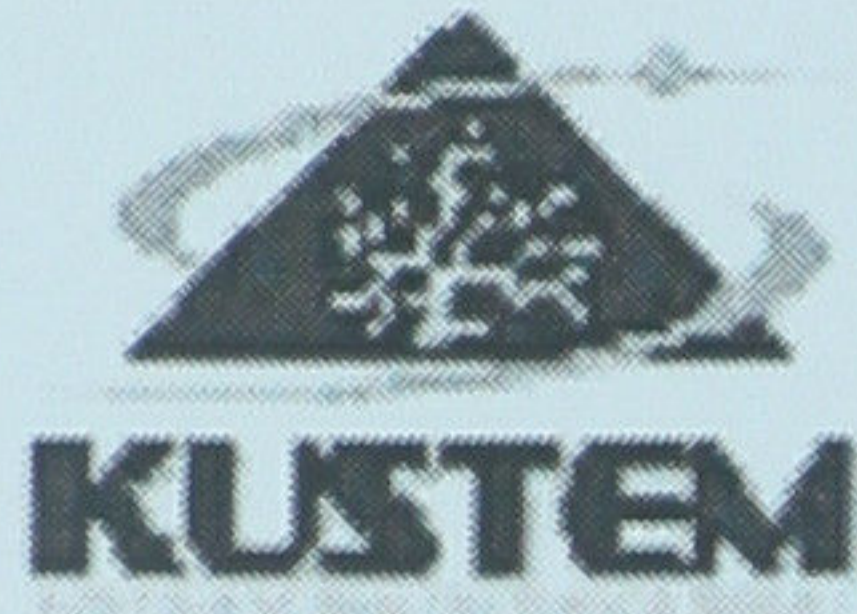


Prof .Madya Dr.Mustafa Bin Mat Deris

Ketua Jabatan
Jabatan Sains Komputer
Fakulti Sains & Teknologi
Kolej Universiti Sains
Dan Teknologi Malaysia

Prof Madya Dr. Md Yazid Bin Md. Saman

Pensyarah
Jabatan Sains Komputer
Fakulti Sains & Teknologi
Kolej Universiti Sains
Dan Teknologi Malaysia



**JABATAN SAINS KOMPUTER
FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI
KOLEJ UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI MALAYSIA**

**PENGAKUAN DAN PENGESAHAN LAPORAN
PROJEK TAHUN AKHIR**

Adalah ini diakui dan disahkan bahawa laporan projek tahun akhir bertajuk:

SISTEM PANGKALAN DATA MULTIMEDIA BAGI KOPEPOD

oleh **Mohd Arif Bin Abdul Ghani** No. Matrik **UK4573**

telah diperiksa dan semua pembetulan telah dilakukan. Laporan ini dikemukakan kepada Jabatan Sains Komputer sebagai memenuhi sebahagian daripada keperluan memperolehi Ijazah **Sarjana Muda Teknologi Maklumat (Kejuruteraan Perisian)**, Fakulti Sains dan Teknologi, Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia.

Disahkan oleh:

.....

Penyelia Utama

Nama: Prof. Madya Dr Md Yazid Bin Md. Saman

Tarikh:

Cop Rasmi:

.....

Ketua Jabatan Sains Komputer

Nama: Prof. Madya Dr Mustafa Bin Mat Deris

Tarikh:

Cop Rasmi:

PROF. MADYA DR. MUSTAFA MAT DERIS
Ketua
Jabatan Sains Komputer
Fakulti Sains & Teknologi
Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia
21030 Kuala Terengganu, Terengganu

PENGHARGAAN

Alhamdulillah saya panjatkan kesyukuran kehadiran Ilahi kerana dengan limpah rahmat dan kurniaNya maka saya telah berjaya menyiapkan projek tahun akhir (TMK 4999) ini.

Saya mengucapkan ribuan terima kasih dan penuh penghargaan kepada penyelia saya iaitu Prof. Madya Dr. Yazid Bin Mat Saman dan juga pembantu penyelia saya Dr. Zaleha Binti Kasim yang telah banyak memberikan penerangan serta tunjuk ajar kepada saya dalam menyiapkan projek tahun akhir ini.

Seterusnya saya mengucapkan terima kasih kepada semua pensyarah Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia (KUSTEM) yang telah mengajar saya sebelum ini dan kakitangan Institut Oseanografi (INOS) dalam membantu secara langsung atau tidak langsung bagi menyiapkan projek tahun akhir ini.

Ucapan setinggi-tinggi ucapan terima kasih kepada kedua ibubapa saya, Abdul Ghani Bin Jaafar dan Saviban Binti Yusoff yang telah memberikan banyak dorongan dan

berkorban untuk saya. Jasa mereka semua cukup banyak dalam membantu saya selama ini.

Yang terakhir saya mengucapkan terima kasih kepada teman-teman seperjuangan dan mereka yang terlibat secara langsung dan tidak langsung yang turut membantu saya dalam menyiapkan projek tahun akhir ini.

PERPUSTAKAAN SULTANAH NUR ZAHIRAH

ISI KANDUNGAN

	Halaman
PENGHARGAAN	ii
JADUAL KANDUNGAN	iv
SENARAI JADUAL	x
SENARAI RAJAH	xi
ABSTRACT	xii
ABSTRAK	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Pengenalan	1
1.2 Objektif Sistem	2
1.3 Skop Sistem	3
1.4 Hasil Yang Dijangka	3
BAB 2 ULASAN BAHAN RUJUKAN	
2.1 Pengenalan	5
2.2 Teori atau Konsep Yang Digunakan	6

2.3	Sorotan Sistem Lepas	8
2.3.1	Sistem Pangkalan Data Dunia Kopepod	8
2.3.2	Sistem Pangkalan Data Multimedia Marin	9
2.4	Pemerihalan Sistem Manual	11
2.5	Pemerihalan Permasalahan	12
2.6	Cadangan Penyelesaian Masalah	14

BAB 3 SPESIFIKASI SISTEM

3.1	Pengenalan	16
3.2	Analisis Sistem	17
3.2.1	Keperluan Sistem	17
3.2.2	Pemerihalan Sistem	19
3.3	Senibina Sistem	19
3.3.1	Rajah Aliran Data Bagi Setiap Proses	21
3.4	Rajah Hubungan Entiti	25

BAB 4 REKABENTUK SISTEM

4.1	Pengenalan	28
4.2	Struktur Fail Dan Struktur Data	28
4.3	Rekabentuk Input	31
4.3.1	Rekabentuk Katalaluan	31
4.3.2	Rekabentuk Pendaftaran Pengguna	33
4.3.3	Rekabentuk Mengubah Maklumat Pengguna	35
4.3.4	Rekabentuk Input Maklumat Kopepod	37
4.4	Rekabentuk Output	39
4.4.1	Rekabentuk Output maklumat Kopepod	39

4.4.2	Rekabentuk Output Gambar Spesis	40
4.4.3	Rekabentuk Output Gambar Ciri Kopepod	42
4.4.4	Rekabentuk Output Peta	43
4.4.5	Rekabentuk Output Senarai Spesis	44
4.4.6	Rekabentuk Output Carian	44
4.4.7	Rekabentuk Output Spesis Berdasarkan Habitat	45
4.4.8	Rekabentuk Output Spesis Berdasarkan Negeri	46
4.4.9	Rekabentuk Output Maklumat Spesis	48
4.4.10	Rekabentuk Output Semua Maklumat Spesis	49
4.4.11	Rekabentuk Output Pengguna Mendaftar Berdasarkan Tarikh	50
4.4.12	Rekabentuk Output Capaian Pengguna Berdasarkan Tarikh	51
4.4.13	Rekabentuk Output Capaian Pengguna Berdasarkan Status	52
4.4.14	Rekabentuk Output Senarai Pengguna	53
4.4.15	Rekabentuk Output Paparan Daftar	53

BAB 5 IMPLEMENTASI SISTEM

5.1	Pengenalan	55
5.2	Hiraki Menu Sistem	55
5.3	Perlaksanaan Setiap Modul	57
5.3.1	Modul Pengenalan Sistem	57
5.3.2	Modul Pendaftaran Pengguna	58
5.3.3	Modul Paparan Daftar Maklumat Pengguna	59
5.3.4	Modul Terlupa Katalaluan Pengguna	60
5.3.5	Modul Kemasukan	61
5.3.6	Modul Pilihan Pengguna	62
5.3.7	Modul Maklumat	63
5.3.8	Modul Gambar Spesis	64
5.3.9	Modul Gambar Ciri	64
5.3.10	Modul Paparan Peta	65
5.3.11	Modul Senarai Maklumat	66
5.3.12	Modul Paparan Berdasarkan Habitat	67
5.3.13	Modul Paparan Berdasarkan Negeri	68
5.3.14	Modul Keseluruhan Maklumat Spesis	69
5.3.15	Modul Keseluruhan Spesis	70
5.3.16	Modul Menu Pentadbir	71
5.3.17	Modul Maklumat Pengguna	72
5.3.18	Modul Senarai Daftar Pengguna	73
5.3.19	Modul Senarai Capaian Pengguna	74
5.3.20	Modul Carian Pengguna	75
5.3.21	Modul Berdasarkan Tarikh Daftar	75

5.3.22 Modul Berdasarkan Tarikh Capaian	76
5.3.23 Paparan Berdasarkan Status	77
5.3.24 Modul Paparan Semua Maklumat Pengguna	78

BAB 6 PERBINCANGAN

6.1 Kelebihan Sistem	80
6.1.1 Mengetahui Pengguna	80
6.1.2 Memaparkan Multimedia	81
6.1.3 Kawalan Keselamatan	81
6.2 Perluasan Sistem	82
6.3 Kekangan Sistem	83
6.4 Kesimpulan	83
RUJUKAN	85
LAMPIRAN	86
VITAE KURIKULUM	90

PERPUSTAKAAN SULTANAH NUR ZAHIRAH

SENARAI JADUAL

Jadual	Halaman
3.1 Senarai Keperluan Perkakasan	18
3.2 Senarai Spesifikasi Perisian Yang Digunakan	29
4.1 Jadual Maklumat Pengguna	28
4.2 Jadual Katalaluan	29
4.3 Jadual Pendaftaran	29
4.4 Jadual Masa Capaian	29
4.5 Jadual Maklumat Kopepod	30

SENARAI RAJAH

Rajah	Halaman	
2.1	Komponen Pangkalan Data	7
2.2	Contoh Pengkalan Data Multimedia Bagi Artis	8
2.3	Rekabentuk Skrin Bagi Sistem Pangkalan Data Dunia Kopepod	9
3.1	Senibina Sistem	20
3.2	Aliran Paras Kontek	21
3.3	Aliran Data Paras 0	22
3.4	Aliran Data Paras 1 bagi Proses 1.0	23
3.5	Aliran Data Paras 1 bagi Proses 2.0	23
3.6	Aliran Data Paras 1 Bagi Proses 3.0	23
3.7	Aliran Data Paras 1 bagi Proses 4.0	24
3.8	Aliran Data Paras 1 bagi Proses 5.0	24
3.9	Rajah Hubungan Entiti	25
4.1	Rekabentuk Katalaluan	32
4.2	Rekabentuk Input Pendaftaran Pengguna	34

4.3	Rekabentuk Input Penukaran Maklumat Pengguna	36
4.4	Rekabentuk Input Maklumat Kopepod	38
4.5	Rekabentuk Output Maklumat Kopepod	40
4.6	Rekabentuk Output Rekod Gambar Spesis	41
4.7	Rekabentuk Output Gambar Ciri Kopepod	42
4.8	Rekabentuk Output Peta	43
4.9	Rekabentuk Output Senarai Spesis	44
4.10	Rekabentuk Output Carian	45
4.11	Rekabentuk Output Spesis Berdasarkan Habitat	46
4.12	Rekabentuk Output Spesis Berdasarkan Negeri	47
4.13	Rekabentuk Output Maklumat Spesis	48
4.14	Rekabentuk Output Maklumat Spesis	49
4.15	Rekabentuk Output Pengguna Mendaftar Berdasarkan Tarikh	50
4.16	Rekabentuk Output Capaian Pengguna Berdasarkan Tarikh	51
4.17	Rekabentuk Output Capaian Pengguna Berdasarkan Status	52
4.18	Rekabentuk Output Senarai Pengguna	53
4.19	Rekabentuk Output Paparan Daftar	54
5.1	Rajah Hirarki Menu Sistem	56
5.2	Paparan Pengenalan Sistem	57
5.3	Pendaftaran Pengguna	58
5.4	Paparan Daftar Maklumat Pengguna	59
5.5	Paparan Terlupa Katalaluan Pengguna	60
5.6	Paparan Kemasukan	61

5.7	Paparan Pilihan Pengguna	62
5.8	Paparan Maklumat	63
5.9	Paparan Gambar Spesis	64
5.10	Paparan Gambar Ciri	65
5.11	Paparan Peta	66
5.12	Paparan Senarai Maklumat	67
5.13	Paparan Berdasarkan Habitat	68
5.14	Paparan Berdasarkan Negeri	69
5.15	Paparan Keseluruhan Maklumat Spesis	70
5.16	Paparan Keseluruhan Spesis	71
5.17	Paparan Menu Pentadbir	72
5.18	Paparan Maklumat Pengguna	73
5.19	Senarai Daftar Pengguna	74
5.20	Senarai Capaian Pengguna	74
5.21	Paparan Carian Pengguna	75
5.22	Paparan Berdasarkan Tarikh Daftar	76
5.23	Paparan Berdasarkan Tarikh Capaian	77
5.24	Paparan Berdasarkan Status	78
5.25	Paparan Semua Maklumat Pengguna	79

MULTIMEDIA DATABASE SYSTEM FOR COPEPODS

ABSTRACT

This multimedia database system for copepod is developed to replace the manual system that were used by Oceanography Institute (INOS) in Kolej Universiti Sains and Teknologi Malaysia (KUSTEM). This system is a part of Virtual Bio-diversity Museum that were developed by INOS. This system has been developed using FileMaker Pro. Development of this system is to provide the easier way for user to manage all the information about copepods research. Multimedia database system also can view the data in video and sound that were give attraction to the user.

ABSTRAK

Sistem pangkalan data multimedia bagi kopepod ini dibangunkan untuk menggantikan sistem manual yang digunakan oleh Institut Oseanografi (INOS) di Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia (KUSTEM). Sistem ini adalah sebahagian daripada Muzium Bio-diversiti Maya yang sedang dibangunkan oleh INOS. Sistem ini telah dibangunkan menggunakan perisian FileMaker Pro. Pembangunan sistem dapat memudahkan pengguna untuk mengurus maklumat kajian mengenai kopepod. Sistem pangkalan data multimedia ini dapat memaparkan data berbentuk video dan suara yang menjadikannya suatu tarikan kepada pengguna.