

ABSTRAK

Website Kontes Pemrograman ini dibuat untuk menambah kemampuan analisis mahasiswa dalam mengerjakan beberapa permasalahan yang sudah disediakan dengan menggunakan bahasa pemrograman C/C++ dan JAVA. Website ini akan mencocokkan jawaban – jawaban yang dikirimkan oleh mahasiswa dan kunci jawaban dengan menggunakan metode LCS dalam penentuan nilai, dan akan membuat peringkat dengan menggunakan fungsi *usort*. Dengan menggunakan LCS, maka jawaban mahasiswa dapat dihitung besar nilai kemiripan dengan kunci jawaban dalam bentuk persentase

Kata Kunci : web kontes pemrograman, *usort*, metode LCS

ABSTRACT

This Programming contest website is created to increase student's analytic skill to solve problems in C/C++ and JAVA programming language. This website will compare student's answers and keys using LCS method to get marks, and make team's ratings with *usort* function. Using LCS, student's answers can be calculated value of the similarity with the answer keys in the form of a percentage.

Keywords: Programming contest website, *usort*, LCS

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I PERSYARATAN PRODUK.....	1
1.1 Pendahuluan	1
1.1.1. Tujuan.....	1
1.1.2. Ruang Lingkup Proyek.....	2
1.1.3. Definisi, Akronim, dan Singkatan	2
1.1.4. <i>Overview</i> Laporan.....	3
1.2 Gambaran Keseluruhan.....	4
1.2.1. Perspektif Produk	4
1.2.2. Fungsi Produk	4
1.2.3. Karakteristik Pengguna.....	5
1.2.4. Batasan – Batasan	5
1.2.5. Asumsi dan Ketergantungan.....	6
BAB II SPESIFIKASI PRODUK	7
2.1. Landasan Teori.....	7
2.2.1 LCS (<i>Longest Common Subsequence</i>).....	7
2.2.2 <i>Usort</i>	11
2.2. Persyaratan Antarmuka Eksternal	13
2.2.1. Antarmuka Dengan Pengguna.....	13
2.2.2. Antarmuka Dengan Perangkat Keras	13
2.2.3. Antarmuka Dengan Perangkat Lunak	13
2.3. Fitur Produk Perangkat Lunak	14
2.3.1. <i>Login</i>	14
2.3.2. <i>Register</i>	15
2.3.3. Melihat Soal	16
2.3.4. Memasukkan Kunci Jawaban	16
2.3.5. Memasukkan Jawaban	17
2.3.6. Melihat Peringkat	18
2.3.7. Membuat Peraturan	18
BAB III DESAIN PERANGKAT LUNAK.....	20

3.1	Pendahuluan	20
3.1.1	Identifikasi	20
3.1.2	Overview Sistem	20
3.2	Desain Perangkat Lunak Secara Keseluruhan	21
3.2.1	Use Case	22
3.2.2	Activity Diagram	26
3.2.2.1	Activity Diagram Login	26
3.2.2.2	Activity Diagram Input Soal	27
3.2.2.3	Activity Diagram Input Jawaban	28
3.2.2.4	Activity Diagram Register	30
3.2.2.5	Activity Lihat Soal	31
3.2.2.6	Activity Lihat Peringkat	31
3.2.2.7	Activity Membuat Peraturan	32
3.2.3	ERD	34
3.3	Desain Arsitektur Perangkat Lunak	36
3.3.1	Komponen Perangkat Lunak	37
3.3.2	Desain Antar Muka	38
BAB IV PENGEMBANGAN SISTEM		44
4.1	Perencanaan Tahap Implementasi	44
4.1.1	Pembagian Modul implementasi	44
4.1.2	Keterkaitan Antar Modul	44
4.2	Perjalanan Tahap Implementasi	45
4.2.1	Top Down Implementasi	50
4.2.2	Debugging	50
4.2.3	Ulasan Realisasi Fungsionalitas	51
4.2.4	Ulasan Realisasi User Interface Design	52
BAB V TESTING DAN EVALUASI SISTEM		57
5.1	Rencana Pengujian Sistem Terimplementasi	57
5.1.1	Test Case	57
5.1.2	Uji Fungsionalitas Modul	57
5.2	Perjalanan Metodologi Penelitian	58
5.2.1	Black Box	59
5.2.2	Survey dengan Target Pengguna Aplikasi	62
5.3	Ulasan Hasil Evaluasi	64
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		66

VI.1 Kesimpulan berdasarkan Hasil Evaluasi	66
VI.2 Saran berdasarkan Hasil Evaluasi	66
DAFTAR PUSTAKA.....	67

DAFTAR TABEL

Tabel 2-1 Tabel Awal LCS	8
Tabel 2-2 Tabel baris “G” selesai	9
Tabel 2-3 Tabel baris “G” dan “A” selesai	10
Tabel 2-4 Tabel Akhir LCS	10
Tabel 2-5 <i>Input Login</i>	14
Tabel 2-6 <i>Input Register</i>	15
Tabel 2-7 <i>Input</i> Melihat Soal	16
Tabel 2-8 <i>Input</i> Memasukkan Kunci Jawaban	17
Tabel 2-9 <i>Input</i> Memasukkan Jawaban	17
Tabel 2-10 <i>Input</i> Melihat Peringkat	18
Tabel 2-11 <i>Input</i> Membuat Setting	18
Tabel 3-1 <i>Use Case Login</i>	24
Tabel 3-2 <i>User Case Input</i> Soal	24
Tabel 3-3 <i>Use Case Input</i> Jawaban	24
Tabel 3-4 <i>Use Case</i> kunci Jawaban	25
Tabel 3-5 <i>Use Case Compile</i>	25
Tabel 3-6 <i>Use Case</i> Hitung Skor	25
Tabel 3-7 <i>Use Case Register</i>	25
Tabel 3-8 <i>Use Case</i> Lihat Soal	26
Tabel 3-9 <i>Use Case</i> Lihat Peringkat	26
Tabel 3-10 Tabel <i>User</i>	35
Tabel 3-11 Tabel Soal	35
Tabel 3-12 Tabel Menjawab	35
Tabel 3-13 Tabel Anggota	36
Tabel 3-14 Tabel Setting	36
Tabel 4-1 Tabel Keterkaitan Antar Modul	45
Tabel 5-1 <i>Black Box Testing</i> pada Fitur <i>Login</i>	59
Tabel 5-2 <i>Black Box Testing</i> pada Fitur <i>Register</i>	60
Tabel 5-3 <i>Black Box Testing</i> pada Fitur Soal	60
Tabel 5-4 <i>Black Box Testing</i> pada Fitur Mengerjakan Soal	61
Tabel 5-5 <i>Black Box Testing</i> pada Fitur Membuat Peraturan	62
Tabel 5-6 Respon Tampilan <i>Website</i>	62
Tabel 5-7 Respon Tata Letak Menu	63
Tabel 5-8 Respon Kesesuaian Nama Menu dan Fungsinya	63

Tabel 5-9 Respon <i>Upload File</i>	64
Tabel 5-11 Respon <i>Error Handling</i>	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3-1 Use Case Website Kontes Pemrograman.....	23
Gambar 3-2 Activity Diagram Login.....	27
Gambar 3-3 Activity Diagram Input Soal.....	28
Gambar 3-4 Activity Diagram Input Jawaban.....	29
Gambar 3-5 Activity Diagram Register.....	30
Gambar 3-6 Activity Diagram Lihat Soal.....	31
Gambar 3- 7 Activity Diagram Lihat Peringkat.....	32
Gambar 3-8 Activity Diagram Membuat Peraturan.....	33
Gambar 3-9 ERD.....	34
Gambar 3-10 Sitemap Menu Utama.....	36
Gambar 3-11 Sitemap Admin.....	37
Gambar 3-12 Sitemap Mahasiswa.....	37
Gambar 3-13 Halaman <i>Index</i>	38
Gambar 3-14 Halaman <i>Register</i>	39
Gambar 3-15 Halaman Utama User.....	40
Gambar 3-16 Halaman Soal.....	41
Gambar 3-17 Halaman Admin.....	42
Gambar 3-18 Halaman <i>Logout</i>	43
Gambar4-1 Halaman Awal <i>Website</i>	52
Gambar4-2 Halaman Registrasi Awal.....	53
Gambar4-3 Gambar Registrasi Anggota.....	53
Gambar4-4 Halaman Menu Utama Mahasiswa.....	54
Gambar4-5 Halaman Awal Admin.....	54
Gambar4-6 Halaman <i>Input</i> Soal.....	55
Gambar4-7 Halaman Mengerjakan Soal.....	56