

ABSTRAK

Bank OCBC Nisp merupakan salah satu bank yang cukup besar di Indonesia. OCBC Nisp melakukan tes untuk mengukur tingkat pengetahuan karyawannya. Pada saat ini untuk memenuhi kebutuhan tersebut tersebut, OCBC Nisp menggunakan aplikasi ProService. Namun aplikasi tersebut masih memiliki kekurangan, seperti pembagian soal beserta jawabannya dan laporan yang sedikit. Dengan berjalannya waktu, diperlukan adanya ujian yang dapat diselenggarakan dalam jumlah orang yang banyak dan dapat mengurangi proses kecurangan. Oleh karena itu dibuatlah sebuah aplikasi yang dapat melakukan ujian dengan jumlah peserta yang banyak dan dapat mengurangi proses kecurangan. Aplikasi ini dilengkapi dengan algoritma *Fisher Yates*. Algoritma *Fisher Yates* merupakan suatu algoritma yang digunakan untuk mengacak data. Proses pengacakan data ini akan diimplementasikan pada ujian sehingga akan mengurangi tingkat kecurangan. Ujian yang dilakukan juga akan diperlengkapi *index* pada saat pengambilan soal di *database*, sehingga mengurangi pemakaian memori. Selain itu, akan digunakan metode enkripsi/dekripsi *Triple Des* (*Triple Data Encryption Standard*) untuk pengamanan soal pada aplikasi saat ujian *offline*.

Kata Kunci: *Algoritma Fisher Yates, Index, Database, Triple Des* (*Triple Data Encryption Standard*) , *Offline*

ABSTRACT

Bank of OCBC Nisp is one of major banks in Indonesia. OCBC Nisp organizes some tests to measure the level of knowledge of their employees regularly. Currently, in order to help those kind of needs, OCBC Nisp is already used ProService application but still has some problems in it, such as it can't control the mechanism of questions and answers distribution between different employees at such point of time and the lack of reports. In order to organize the exam, it is necessary that the test can be held not only by few but with a huge number of employees in OCBC Nisp as well as focusing on reducing in any cheating activities. Therefore, the application that will be developed in this research will focus on the use of Fisher Yates algorithm to solve the mass exam distribution with scrambling mechanism both in questions and answers. The application that will be developed has also some other features which are employees' skills testing, exam results analysis, and some reports to support management's needs. Fisher Yates algorithm is an algorithm that is used to shuffle data. Shuffling process will be implemented on some tests to reduce the level of fraud. When the test is conducted, the application will use indexing mechanism in order to access the data in the database, which can reduce memory consumptions. To secure the exam data during offline examination, the application will implement encryption or decryption Triple Des (Triple Data Encryption Standard).

Keywords: *Fisher Yates Algorithm, Index, Database, Triple Des(Triple Data Encryption Standard) , Offline*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR SIMBOL	xx
DAFTAR KODE PROGRAM	xxv
DAFTAR ISTILAH	xxviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Pembahasan	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Sistematika Penyajian	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 ProService	5
2.2 Sistem Ujian	5
2.3 Randomisasi	5

2.4	Algoritma.....	5
2.5	Algoritma Fisher-Yates	6
2.6	Enkripsi	7
2.7	Bank.....	8
2.8	Manajemen	8
2.9	Sistem	8
2.10	ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	9
2.10.1	Kunci	9
2.10.2	Entitas Dan Atribut	9
2.11	Unified Modeling Language (UML)	10
2.11.1	<i>Use Case Diagram</i>	10
2.11.2	<i>Activity Diagram</i>	12
2.12	Bahasa Pemrograman C#.....	12
	Aplikasi-Aplikasi Windows (<i>Windows Applications</i>)	13
	Aplikasi-Aplikasi Web (<i>Web Applications</i>)	13
2.13	SQL.....	14
2.14	White Box Testing.....	15
2.15	BlackBox Testing	16
BAB III ANALISIS DAN DESAIN		17
3.1	Analisis.....	17
3.1.1	Proses Bisnis	17
3.2	Gambaran Keseluruhan yang akan dirancang	18
3.2.1	Antar Muka Eksternal	18

3.2.2	Antarmuka Dengan Pengguna.....	19
3.2.3	Antarmuka Perangkat Keras	19
3.2.4	Antarmuka Perangkat Lunak.....	19
3.2.5	Fitur-fitur Produk Perangkat Lunak.....	19
3.2.5.1	Fitur Login	19
3.2.5.1.1	Tujuan	19
3.2.5.1.2	Urutan Stimulus	20
3.2.5.1.3	Persyaratan Fungsional Yang Berhubungan.....	20
3.2.5.2	Fitur Melihat Jadwal <i>Exam</i>	21
3.2.5.2.1	Tujuan	21
3.2.5.2.2	Urutan Stimulus	21
3.2.5.2.3	Persyaratan Fungsional Yang Berhubungan.....	21
3.2.5.3	Fitur Melihat Hasil <i>Exam</i>	21
3.2.5.3.1	Tujuan	21
3.2.5.3.2	Urutan Stimulus	21
3.2.5.3.3	Persyaratan Fungsional Yang Berhubungan.....	21
3.2.5.4	Fitur Mengerjakan Soal.....	22
3.2.5.4.1	Tujuan	22
3.2.5.4.2	Urutan Stimulus	22
3.2.5.4.3	Persyaratan Fungsional Yang Berhubungan.....	22
3.2.5.5	Fitur Membuat <i>Exam Offline</i>	23
3.2.5.5.1	Tujuan	23
3.2.5.5.2	Urutan Stimulus	23
3.2.5.5.3	Persyaratan Fungsional Yang Berhubungan.....	23
3.2.5.6	Fitur Melihat Report Performance	23
3.2.5.6.1	Tujuan	23
3.2.5.6.2	Urutan Stimulus	24
1.2.5.6.3	Persyaratan Fungsional Yang Berhubungan.....	24

3.2.5.7	Fitur Memeriksa Esai	24
3.2.5.7.1	Tujuan	24
3.2.5.7.2	Urutan Stimulus	24
3.2.5.7.3	Persyaratan Fungsional Yang Berhubungan.....	25
3.3	Disain Perangkat Lunak	25
3.3.1	Pemodelan Perangkat Lunak.....	25
3.3.1.1	Penjelasan <i>Use Case</i>	27
3.3.2	Disain Penyimpanan Data	37
3.3.2.1	Tabel UserSession.....	38
3.3.2.2	Tabel UserQuestion.....	38
3.3.2.3	Tabel User_Answer_TT.....	38
3.3.2.4	Tabel User_Answer_TH	39
3.3.2.5	Tabel Hasil	39
3.3.3	Disain Antarmuka	40
3.3.3.1	Rancangan Antarmuka Masuk Exam.....	41
3.3.3.2	Rancangan Antarmuka <i>Exam</i> Exam PG	41
3.3.3.3	Rancangan Antarmuka <i>Exam</i> Exam Benar Salah	42
3.3.3.4	Rancangan Antarmuka <i>Exam</i> Exam Esai.....	43
3.3.3.5	Rancangan Antarmuka Hasil Test.....	44
3.3.3.6	Rancangan Antarmuka Membuat <i>Exam Offline</i>	45
3.3.3.7	Rancangan Antarmuka Periksa Esai	46
3.3.3.8	Rancangan Antarmuka Report	47
BAB IV	PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK	49
4.1	Implementasi Modul.....	49
4.1.1	Implementasi Modul Awal.....	49
4.1.2	Implementasi Modul Untuk Memulai <i>Exam</i>	50
4.1.3	Implementasi Modul Pada saat <i>exam</i>	53

4.1.4	Implementasi Modul Hasil Sementara	59
4.1.5	Implementasi Modul Periksa Esai.....	61
4.1.6	Implementasi Modul Pengujian	64
4.1.7	Implementasi Modul <i>Exam Offline</i>	65
4.1.8	Implementasi Modul Report	66
4.1.9	Implementasi <i>Class</i>	67
4.2	Implementasi Penyimpanan Data	68
4.2.1	Tabel UserSession.....	68
4.2.2	Tabel UserQuestion.....	69
4.2.3	Tabel User_Answer_TT.....	70
4.2.4	Tabel User_Answer_TH	70
4.2.5	Tabel Hasil Exam.....	71
4.3	Implementasi Fungsi	71
4.3.1	Fungsi <i>exam</i> normal	72
4.3.2	Fungsi mengacak soal	73
4.3.3	Fungsi mengambil informasi <i>exam</i>	74
4.3.4	Fungsi mengambil sesi.....	74
4.3.5	Fungsi mengecek status <i>exam</i>	75
4.3.6	Fungsi menampilkan nama dan jabatan	75
4.3.7	Fungsi menampilkan nama <i>exam</i> dan jenis <i>exam</i> nya	75
4.3.8	Fungsi mengembalikan jawaban	76
4.3.9	Fungsi menampilkan soal kepada pengguna.....	76
4.3.10	Fungsi memasukkan jawaban PG/TF.....	77

4.3.11	Fungsi untuk memasukkan jawaban essay.....	78
4.3.12	Fungsi menghitung jumlah benar.....	78
4.3.13	Fungsi memindahkan jawaban.....	78
4.3.14	Fungsi periksa <i>exam</i>	79
4.3.15	Fungsi periksa jawaban	79
4.3.16	Fungsi pengecekan soal <i>exam</i>	80
4.3.17	Fungsi penilaian Essay	81
4.3.18	Fungsi penilaian PG/TF	82
4.3.19	Fungsi laporan berdasarkan grup soal.....	83
4.3.20	Fungsi laporan berdasarkan <i>exam</i>	84
4.3.21	Fungsi laporan berdasarkan pengguna	86
BAB V TESTING DAN EVALUASI SISTEM		89
5.1	White Box Testing.....	89
5.1.1	Pengujian Proses Penampilan Informasi <i>Exam</i>	89
5.1.2	Pengujian Proses Pengambilan Session	90
5.1.3	Pengujian Proses Pengecekan Status Exam	91
5.1.4	Pengujian Proses Pengubah Status Exam	92
5.1.5	Pengujian Proses Menampilkan Informasi	94
5.1.6	Pengujian Proses Menampilkan Informasi Exam	95
5.1.7	Pengujian Proses Mengambil Soal dan Jawaban	96
5.1.8	Pengujian Proses Mengambil Soal.....	97
5.1.9	Pengujian Proses Mengisi Jawaban Esai.....	99
5.1.10	Pengujian Proses Mengisi Jawaban PG/TF.....	100

5.1.11	Pengujian Proses Menghitung Nilai Sementara.....	101
5.1.12	Pengujian Proses Penyalinan Jawaban Terakhir.....	102
5.1.13	Pengujian Proses Menampilkan Exam <i>Exam</i>	104
5.1.14	Pengujian Proses Menampilkan Jawaban Essay.....	105
5.1.15	Pengujian Proses Mengubah Nilai	106
5.1.16	Pengujian Proses Pengecekan File Import	107
5.1.17	Pengujian Proses Pemberian Nilai	108
5.2	Blackbox Testing.....	109
5.2.1	Pengujian Modul Start Exam	109
5.2.2	Pengujian modul Exam	111
5.2.3	Pengujian modul penilaian.....	113
5.2.4	Pengujian modul report	116
5.3	Hasil Penelitian.....	117
5.3.1	Hasil Penelitian Menggunakan <i>Index</i>	117
5.3.2	Hasil Penelitian Menggunakan Simulator.....	119
5.3.3	Hasil Penelitian Menggunakan Algoritma Fisher Yates.....	121
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		125
6.1	Kesimpulan.....	125
6.2	Saran	125
DAFTAR PUSTAKA		126
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		A-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Proses Enkripsi & Dekripsi	8
Gambar 3. 1 Alur Proses Bisnis Mengikuti Ujian	18
Gambar 3. 2 Gambar Use Case Diagram	26
Gambar 3. 3 Use Case Melihat Performa.....	27
Gambar 3. 4 Aktivitas Login.....	31
Gambar 3. 5 Aktivitas Melihat Jadwal Ujian.....	32
Gambar 3. 6 Aktivitas Mengerjakan Soal	33
Gambar 3. 7 Aktivitas Melihat Report.....	34
Gambar 3. 8 Aktivitas Membuat ujian <i>offline</i>	35
Gambar 3. 9 Aktivitas Memeriksa esai	36
Gambar 3. 10 <i>ERD (Entity Relationship Diagram)</i>	37
Gambar 3. 11 Menu Map Aplikasi.....	40
Gambar 3. 12 Form Masuk Exam	41
Gambar 3. 13 Rancangan Antarmuka Ujian tipe soal PG.....	42
Gambar 3. 14 Rancangan Antarmuka Ujian tipe soal benar salah.....	43
Gambar 3. 15 Rancangan Antarmuka Ujian tipe soal esai.....	44
Gambar 3. 16 Rancangan Antarmuka hasil test	45
Gambar 3. 17 Rancangan Antarmuka Periksa Esai	46
Gambar 3. 18 Rancangan Antarmuka Periksa Esai	47
Gambar 3. 19 Rancangan Antarmuka Report	48
Gambar 4. 1 Implementasi Modul Awal Masuk.....	50
Gambar 4. 2 Implementasi Modul Untuk Memasuki Ujian.....	51
Gambar 4. 3 Modul Soal dalam bentuk Essay	54
Gambar 4. 4 Modul Soal dalam bentuk <i>true/false</i>	58
Gambar 4. 5 Implementasi Modul dalam bentuk pilihan ganda	59
Gambar 4. 6 Implementasi Modul Ketika ingin Submit	59

Gambar 4. 7 Implementasi Modul Result	60
Gambar 4. 8 Implementasi Modul Periksa Esai.....	61
Gambar 4. 9 Implementasi Modul Pengujian	64
Gambar 4. 10 Implementasi Modul Pengujian	66
Gambar 4. 11 Implementasi Modul Report.....	67
Gambar 4. 12 Implementasi Modul Report.....	67
Gambar 4. 13 Class Diagram	68
Gambar 4. 14 Tabel User Session	69
Gambar 4. 15 Tabel UserQuestion.....	69
Gambar 4. 16 Tabel Jawaban User	70
Gambar 4. 17 Tabel Jawaban User	71
Gambar 4. 18 Tabel Hasil User.....	71
Gambar 5. 1 Pengujian Proses Penampilan Informasi Ujian	90
Gambar 5. 2 Pengujian Proses Pengambilan Session	91
Gambar 5. 3 Pengujian Proses Pengecekan Status Exam	92
Gambar 5. 4 Pengujian Proses Pengubah Status Exam	93
Gambar 5. 5 Pengujian Proses Menampilkan Informasi.....	94
Gambar 5. 6 Pengujian Proses Menampilkan Informasi Exam	95
Gambar 5. 7 Pengujian Proses Mengambil Soal dan Jawaban	97
Gambar 5. 8 Pengujian Proses Mengambil Soal	98
Gambar 5. 9 Pengujian Proses Insert Jawaban Essay	99
Gambar 5. 10 Pengujian Proses Insert Jawaban PG/TF.....	101
Gambar 5. 11 Pengujian Proses Menghitung Nilai sementara.....	102
Gambar 5. 12 Pengujian Proses Menyalin Jawaban Terakhir.....	103
Gambar 5. 13 Pengujian Proses Menampilkan Exam Ujian	104
Gambar 5. 14 Pengujian Proses Menampilkan Jawaban Essay Ujian	105
Gambar 5. 15 Pengujian Proses Mengubah Nilai Ujian	106
Gambar 5. 16 Pengujian Proses Pengecekan File Import	108
Gambar 5. 17 Pengujian Proses Pemberian Nilai	109

Gambar 5. 18 Pengujian Start Exam	110
Gambar 5. 19 Pengujian modul Exam	112
Gambar 5. 20 Pengujian modul penilaian	114
Gambar 5. 21 Pengujian modul report	116
Gambar 5. 22 Sebelum menggunakan <i>Index</i>	117
Gambar 5. 23 Sesudah menggunakan <i>Index</i>	118
Gambar 5. 24 Sebelum mengeksekusi tabel yang belum memakai <i>Index</i>	118
Gambar 5. 25 Sesudah mengeksekusi tabel yang memakai <i>Index</i>	119
Gambar 5. 26 Contoh banyaknya data yang masuk perdetik.....	120
Gambar 5. 27 Soal pertama Andre.....	121
Gambar 5. 28 Soal kedua Andre	121
Gambar 5. 29 Soal ketiga Andre	122
Gambar 5. 30 Soal keempat Andre	122
Gambar 5. 31 Soal pertama Dea	122
Gambar 5. 32 Soal kedua Dea.....	122
Gambar 5. 33 Soal ketiga Dea.....	122
Gambar 5. 34 Soal keempat Dea.....	123
Gambar 5. 35 Soal pertama Ega.....	123
Gambar 5. 36 Soal pertama Ega.....	123
Gambar 5. 37 Soal ketiga Ega.....	123
Gambar 5. 38 Soal keempat Ega	124

DAFTAR TABEL

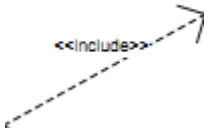
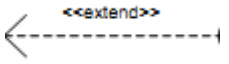
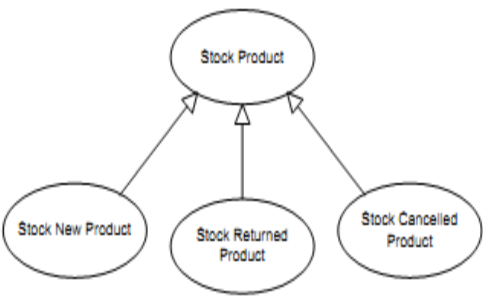
Tabel 2. 1 Contoh Algoritma Fisher Yates	6
Tabel 2. 2 Perbedaan pengjian <i>blackbox</i> dan <i>whitebox</i>	16
Tabel 3. 1 Use Case Login	27
Tabel 3. 2 Use Case Logout.....	28
Tabel 3. 3 Use Case Melihat jadwal ujian	28
Tabel 3. 4 Use Case Melihat hasil ujian	28
Tabel 3. 5 Use Case Membuat Soal Offline	29
Tabel 3. 6 Use Case Memeriksa Esai	29
Tabel 3. 7 Use Case Melihat Performa Pengguna	30
Tabel 3. 8 Tabel User Session.....	38
Tabel 3. 9 Tabel UserQuestion.....	38
Tabel 3. 10 Tabel Session Control	39
Tabel 3. 11 Tabel Session Control	39
Tabel 3. 12 Tabel Hasil	40
Tabel 5. 1 Pengujian Proses Penampilan Informasi Ujian.....	90
Tabel 5. 2 Pengujian Proses Pengambilan Session	91
Tabel 5. 3 Pengujian Proses Pengecekan Status Exam	92
Tabel 5. 4 Pengujian Proses Pengubah Status Exam	93
Tabel 5. 5 Pengujian Proses Menampilkan Informasi	94
Tabel 5. 6 Pengujian Proses Menampilkan Informasi Exam	96
Tabel 5. 7 Pengujian Proses Mengambil Soal dan Jawaban	97
Tabel 5. 8 Pengujian Proses Mengambil Soal.....	98
Tabel 5. 9 Pengujian Proses Insert Jawaban Esay	100
Tabel 5. 10 Pengujian Proses Insert Jawaban PG/TF	101
Tabel 5. 11 Proses menghitung nilai sementara.....	102
Tabel 5. 12 Pengujian Proses Menyalin Jawaban Terakhir	103

Tabel 5. 13 Pengujian Proses Menampilkan Exam Ujian.....	104
Tabel 5. 14 Pengujian Proses Menampilkan Jawaban Essay Ujian.....	106
Tabel 5. 15 Pengujian Proses Mengubah Nilai Ujian	107
Tabel 5. 16 Pengujian Proses Pengecekan File Import.....	108
Tabel 5. 17 Pengujian Proses Pemberian Nilai	109
Tabel 5. 18 Tabel Start Exam.....	110
Tabel 5. 19 Tabel Modul Exam.....	112
Tabel 5. 20 Tabel Modul Penilaian	114
Tabel 5. 21 Tabel Modul Report	116

DAFTAR SIMBOL

Berikut ini adalah symbol yang digunakan dalam pembuatan *Use Case Diagram*

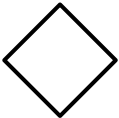
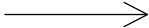
Simbol	Deskripsi
	Simbol use case mewakili potongan yang berbeda fungsi untuk sistem, komponen atau bahkan sebuah <i>class</i> . setiap <i>use case</i> harus memiliki nama yang biasanya beberapa kata yang menggambarkan fungsi yang diperlukan, seperti mengelola laporan koperasi.
	Simbol Aktor mewakili pengguna yang berhubungan langsung / berinteraksi dengan sistem.
	<i>Sistem boundaries</i> digunakan untuk membatasi usecase yang berhubungan dengan sistem
	Digunakan untuk menghubungkan aktor yang melakukan kegiatan ke dalam sistem

Simbol	Deskripsi
	Dependensi <i>include</i> adalah hubungan antar dua <i>Use Case</i> dimana yang satu memanggil yang lain
	Dependensi <i>extend</i> pemanggilan memerlukan adanya kondisi tertentu maka berlaku
	Use Case dengan relasi. relasi antara dua <i>Actor</i> atau dua <i>Use Case</i> yang mana salah satunya menurunkan dan menambahkan atau <i>override</i> sifat dari yang lainnya.

Simbol 1. Simbol-simbol Use Case

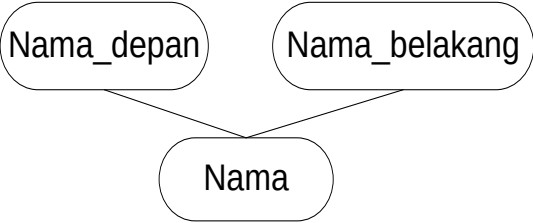
Berikut merupakan contoh penggunaan simbol dalam *Activity Diagram* :

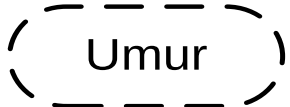
Simbol	Deskripsi
	Simpul awal (<i>Initial Node</i>) adalah titik awal dari diagram. Node awal tidak diperlukan meskipun tidak membuatnya lebih mudah untuk membaca diagram.
	Kegiatan akhir simpul (<i>Activity final node</i>). Lingkaran diisi dengan perbatasan adalah titik akhir. Sebuah <i>activity diagram</i> dapat memiliki node aktivitas nol atau lebih akhir.
	<i>Action State</i> digambarkan sebagai Persegi panjang bulat yang merepresentasikan

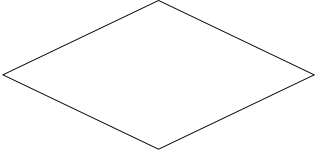
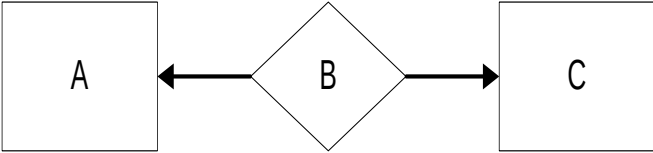
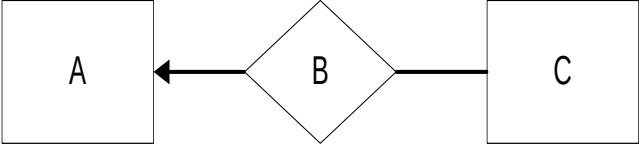
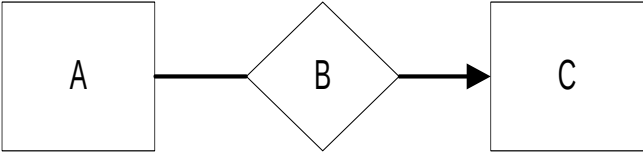
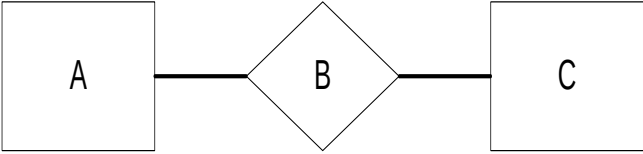
Simbol	Deskripsi
	aktivitas yang terjadi. Suatu kegiatan dapat bersifat fisik, seperti Periksa <i>Formulir</i> , atau elektronik, seperti Tampilan Layar Buat Mahasiswa.
	Keputusan (<i>Decision</i>). Sebuah berlian dengan satu aliran yang masuk dan meninggalkan beberapa. Mengalir meninggalkan mencakup kondisi meskipun beberapa pemodel tidak akan menunjukkan kondisi jika sudah jelas.
	Panah Aliran. Tanda panah pada diagram digunakan untuk menunjuk ke proses selanjutnya

Simbol 2.Contoh Activity Diagram

Berikut merupakan contoh penggunaan simbol dalam ERD

Simbol	Deskripsi
	Atribut sederhana (<i>Simple Attribute</i>) adalah atribut atomik yang tidak dapat dipilih lagi.
	Atribut komposit (<i>Composite Attribute</i>) merupakan atribut yang masih dapat diuraikan lagi menjadi sub-sub atribut

Simbol	Deskripsi
	yang masing-masing memiliki makna.
	Atribut bernilai tunggal (<i>Single-Value Attribute</i>) ditujukan pada atribut-atribut yang memiliki paling banyak satu nilai untuk setiap baris data.
	Atribut bernilai banyak (<i>Multivalued Attribute</i>) ditujukan pada atribut-atribut yang dapat anda isi dengan lebih dari satu nilai, tetapi jenisnya sama.
	Atribut turunan adalah atribut yang nilai-nilainya diperoleh dari pengolahan atau dapat diturunkan dari atribut atau tabel lain yang berhubungan.

Simbol	Deskripsi
	Relasi adalah perekat yang menyatukan komponen-komponen yang berbeda dalam diagram ER. Secara intuitif dapat dikatakan bahwa relasi merupakan asosiasi dari satu atau lebih entitas yang bermakna bagi organisasi/perusahaan.
	Kardinalitas relasi satu ke satu. (Kardinalitas relasi yang terjadi di antara dua himpunan entitas)
	Kardinalitas satu ke banyak. (Kardinalitas relasi yang terjadi di antara dua himpunan entitas)
	Kardinalitas banyak ke satu. (Kardinalitas relasi yang terjadi di antara dua himpunan entitas)
	Kardinalitas banyak ke banyak. (Kardinalitas relasi yang terjadi di antara dua himpunan entitas)

Simbol 3. Contoh Activity Diagram

DAFTAR KODE PROGRAM

Kode Program 2. 1 Pseudocode Algoritma Fisher Yates.....	7
Kode Program 2. 2 Contoh klausa select pada SQL	15
Kode Program 2. 3Contoh klausa where pada SQL	15
Kode Program 2. 4 Contoh klausa from pada SQL	15
Kode Program 4. 1 Kode Jadwal dan Hasil Ujian	51
Kode Program 4. 2 Kode Penunjuk Jam Mulai	52
Kode Program 4. 3 Kode Waktu Ujian	52
Kode Program 4. 4 Kode Pengumuman Ujian.....	52
Kode Program 4. 5 Kode Status Exam	53
Kode Program 4. 6 Kode Algoritma <i>Fisher Yates</i>	55
Kode Program 4. 7 Kode Menampilkan Informasi.....	55
Kode Program 4. 8 Kode Mengecak Jawaban Pilihan Ganda	56
Kode Program 4. 9 Kode Mengembalikan Jawaban.....	57
Kode Program 4. 10 Kode Waktu Ujian	57
Kode Program 4. 11 Kode Waktu	58
Kode Program 4. 12 <i>Result Akhir</i>	60
Kode Program 4. 13 Kode membuat <i>file .csv</i>	62
Kode Program 4. 14 Kode membuat <i>file .xls</i>	62
Kode Program 4. 15Kode untuk submit nilai.....	63
Kode Program 4. 16 Kode Utama Testing.....	64
Kode Program 4. 17 Kode Utama Proses.....	65
Kode Program 4. 18 Kode Utama Testing	66
Kode Program 4. 20 Fungsi ujian normal	72
Kode Program 4. 21 Fungsi Mengacak Soal.....	74
Kode Program 4. 22 Fungsi mengambil informasi ujian	74
Kode Program 4. 23 Fungsi mengambil sesi	74

Kode Program 4. 24 Fungsi mengecek status ujian	75
Kode Program 4. 25 Menampilkan nama jabatan	75
Kode Program 4. 26 Fungsi menampilkan nama ujian dan jenis ujian.....	76
Kode Program 4. 27 Fungsi mengembalikan jawaban.....	76
Kode Program 4. 28 Fungsi menampilkan soal kepada pengguna	77
Kode Program 4. 29 Fungsi memasukkan jawaban pilihan ganda / menjodohkan	77
Kode Program 4. 30 Fungsi memasukkan jawaban essai	78
Kode Program 4. 31 Fungsi menghitung jumlah benar	78
Kode Program 4. 32 Fungsi memindahkan jawaban	79
Kode Program 4. 33 Fungsi memeriksa ujian.....	79
Kode Program 4. 34 Fungsi memeriksa jawaban	80
Kode Program 4. 35 Fungsi mengecek soal ujian.....	80
Kode Program 4. 36 Fungsi menilai soal essay	82
Kode Program 4. 37 Fungsi menilai soal pilihan ganda/ menjodohkan	83
Kode Program 4. 38 Fungsi laporan berdasarkan grup soal	84
Kode Program 4. 39 Fungsi laporan berdasarkan ujian	85
Kode Program 4. 40 Fungsi laporan berdasarkan ujian	88
Kode Program 5. 1 Penampilan Informasi Ujian	89
Kode Program 5. 2 Pengambilan Session	91
Kode Program 5. 3 Pengecekan Status Exam	92
Kode Program 5. 4 Pengubah Status Exam	93
Kode Program 5. 5 Menampilkan Informasi	94
Kode Program 5. 6 Menampilkan Informasi Exam	95
Kode Program 5. 7 Mengambil Soal dan Jawaban	96
Kode Program 5. 8 Mengambil Soal.....	98
Kode Program 5. 9 Mengisi Jawaban Essay	99
Kode Program 5. 10 Mengisi Jawaban PG/TF.....	100
Kode Program 5. 11 Menghitung Nilai Sementara.....	102
Kode Program 5. 12 Menyalin Jawaban terakhir	103

Kode Program 5. 13 Menampilkan Exam Ujian	104
Kode Program 5. 14 Menampilkan Jawaban Ujian	105
Kode Program 5. 15 Mengubah Nilai Ujian	106
Kode Program 5. 16 Pengecekan File Import	107
Kode Program 5. 17 Pemberian Nilai	108
Kode Program 5. 18 Kode pengambilan hasil	121

DAFTAR ISTILAH

1. Bank Soal : Kumpulan soal-soal yang dapat dipakai untuk suatu ujian
2. Exam : Pengukuran dan penilaian tingkat pengetahuan seseorang
3. Jawaban : Tanggapan dari suatu pertanyaan yang diberikan
4. Paket Soal : Kumpulan soal yang diambil dari bank soal untuk diujikan
5. Soal : Hal yang harus dipecahkan dan menuntut jawaban