ABSTRAK

SISTEM INFORMASI AKADEMIK

SMU PASUNDAN 1 Cimahi merupakan salah satu lembaga yang bergerak dalam bidang pendidikan dan akademik. SMU PASUNDAN 1 sangat membutuhkan perancangan perangkat lunak yang memadai dalam mengelola dan manjalankan segala aktivitas sekolah. Salah satunya adalah sistem informasi akademik pada SMU PASUNDAN 1 Cimahi yang sekarang belum terkomputerisasi dan terintegrasi dengan baik, sehingga masih memiliki banyak kekurangan dalam memenuhi kebutuhan sekolah atau instansi tersebut, khususnya untuk menangani masalah akademik.

Adapun pendekatan yang digunakan dalam penelitian adalah pendekatan terstruktur yang menggunakan beberapa alat bantu dan teknik pengerjaan, seperti *flowmap*, diagram konteks, dan *Data Flow Diagram* (DFD). Dan model pengembangan yang digunakan adalah model *Waterfall*. Dimana model *Waterfall* merupakan urutan aktivitas yang dilakukan dalam pengembangan sistem mulai dari penentuan masalah, analisis kebutuhan, perancangan implementasi, integrasi, uji sistem, penerapan dan pemeliharaan. Model ini menawarkan cara pembuatan perangkat lunak secara lebih nyata.

Dengan diterapkannya perancangan sistem informasi akademik pada SMU PASUNDAN 1 Cimahi yang bersifat *client server* dengan menggunakan bahasa pemograman Visual Basic dan database SQL 2000, diharapkan dapat mempermudah dalam mengelola seluruh data akademik, tanpa harus terjadi redudansi data dan kesalahan dalam mengelola data tersebut. Sehingga sekolah atau instansi tersebut dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan secara maksimal.

Kata Kunci :

Perancangan, Sistem Informasi, Akademik

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

ABSTRACT

INFORMATION SYSTEM ACADEMIC

SMU PASUNDAN 1 Cimahi is one of peripatetic institute in the field of education and akademic. SMU PASUNDAN 1 Cimahi hardly requires scheme of adequate software in managing and implements all school activities. One of them is is information system akademic at SMU PASUNDAN 1 Cimahi which now has not is computerized and integrated carefully, so that still having many lacking of fulfilling requirement of the school or institution, especially to handle problem akademik.

As for approach applied in research is approach of structure using some auxiliarieses and workmanship technique, like flowmap, context diagram, and Data Flow Diagram (DFD). And expansion models applied is model Waterfall. Where model Waterfall is aktivity sequence performed within system development starts from determination of problem, requirement analysis, implementation scheme, integration, system test, applying and keeping. This model offers way of making of software in more reality.

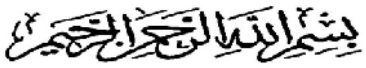
With applying the shceme of academic information system at SMU PASUNDAN 1 Cimahi is having the character of client server by using language pemograman of Visual Basic and database SQL 2000, expected able to water down in managing all data akademic, without having to happened redudansi data and mistake in managing the data. So the school or institution can reach purpose of which has been specified maximumly.

Keyword :

The Scheme, Information System, Academic

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

KATA PENGANTAR



Segala puji hanya milik Allah SWT. Tuhan semesta alam yang telah melimpahkan segala kenikmatan baik nikmat jasmani maupun rohani berupa ilmu, kesehatan, kebahagiaan dan kemampuan kepada penulis untuk menuangkan semua ide dan gagasan dalam karya ilmiah penelitian skripsi ini.

Dengan mengambil objek penelitian di SMU PASUNDAN 1 Cimahi, penulis mencoba mengangkat judul : **"SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMU PASUNDAN 1 CIMAHI ".**

Laporan Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi syarat kelulusan pada program studi strata satu (S1) Jurusan Manajemen Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM), Bandung.

Selama penyusunan Skripsi ini, penulis banyak menerima bimbingan, arahan, bantuan, dan dorongan semangat yang sangat berarti. Oleh karena itu di kesempatan ini, dengan tulus dan dengan segala kerendahan hati penulis tidak akan lupa mengucapkan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ayah dan Ibu yang selalu memberikan do'a dan kasih sayang, keikhlasan dan kesabaran serta pengorbanan yang tiada

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

hentinya, mendorong dan selalu memberi semangat penulis untuk menyelesaikan Skripsi ini.

Selain itu, penulis juga ingin mengucapkan terima kasih pada:

1. Dr. Ir. Eddy Soeryanto Soegoto, M.Sc, selaku Rektor Universitas Komputer Indonesia.
2. Prof. Dr. Arry Akhmad Arman selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia.
3. Dadang Munandar, SE., M.Si., selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia dan sekaligus Dosen Wali bagi penulis.
4. Sintya Sukarta ST, MT , selaku Dosen pembimbing yang telah memberi banyak arahan hingga selesainya Skripsi ini.
5. Seluruh Staf Pengajar di jurusan Manajemen Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia.
6. Drs.Tito A Bastami selaku M,Si Kepala Sekolah SMU pasundan 1 Cimahi.
7. Drs.Eko Erwanto Selaku Pembimbing 1 Di SMU Pasundan 1 Cimahi.
8. Drs.H.M. Use Nurdin Selaku Pembimbing 2 Di SMU Pasundan 1 Cimahi.
9. Drs.Sartiman Selaku Pembimbing 3 Di SMU Pasundan 1 Cimahi.
10. Seluruh keluarga besar serta saudara-saudaraku yang selalu memberikan dukungan serta doanya dalam menyelesaikan Skripsi ini

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

11. Sahabat Seperjuangan di MI-07 angkatan 2007, Akhirnya kita bisa menyelesaikannya.
12. Seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian laporan Skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Semoga Allah SWT. membalas segala kebaikan kita semua dengan balasan yang lebih baik. *Amin. Yaa Robbal A'lamin*

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dan banyak terdapat kekurangan, penulis berharap skripsi ini dapat digunakan dengan baik oleh berbagai pihak terutama pihak yang membutuhkan. Dan semoga skripsi ini dapat berguna bagi kita semua, *Amin Yaa Robbal A'lamin.*

Bandung, Juni 2011

Penulis

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN

PERNYATAAN KEASLIAN

MOTTO

ABSTRAK i

***ABSTRACT* .....ii**

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI vi

DAFTAR GAMBAR..... xi

DAFTAR TABEL xv

DAFTAR SIMBOL xvii

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian 1

1.2. Identifikasi dan Rumusan Masalah..... 3

1.2.1. Identifikasi Masalah..... 3

1.2.2. Rumusan Masalah..... 4

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian..... 5

1.3.1. Maksud Penelitian..... 5

1.3.2 Tujuan Penelitian 5

1.4. Kegunaan Penelitian 6

1.4.1. Kegunaan Praktis 6

1.4.2. Kegunaan Akademis..... 6

1.5. Batasan Masalah 7

1.6. Lokasi dan Waktu Penelitian 8

BAB II. LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem 9

2.1.1. Bentuk Dasar Sistem.....9

2.1.2. Karakteristik Sistem 11

2.1.3. Klasifikasi Sistem 13

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

2.2. Pengertian Informasi ……..... 14
2.2.1. Konsep Dasar Informasi...…….. 15
2.2.2. Hirarki Informasi ….…….. 16
2.2.3. Siklus Hidup Informasi …….. 17
2.2.4. Kualitas Informasi ……...…….. 18
2.2.5. Nilai Informasi ……..…….. 19
2.3. Sistem Informasi ……..……. ...…. 19
2.3.1. Pengertia Informasi……...…….. 19
2.3.2. Komponen Sistem Informasi…….. 20
2.3.3. Sistem Informasi Akademik…….. 21
2.4. Analisa dan Perancangan Sistem…… 23
2.4.1. Perancangan Sistem...……...……. 24
2.4.2. Desain Sistem..……..…….. 30
2.4.3. Tujuan Desain Sistem.……..……... 31
2.4.4. Perancangan Basisdata.……..…….. 32
2.5. Jaringan Komputer…. …… 32
2.5.1. Pengertian Jaringan Komputer.…….. 32
2.5.2. Jenis-jenis Jaringan Komputer...…… 33
2.5.3. Topologi Jaringan Komputer…..…… 34
2.5.4. Client Server……..……..…… 38
2.6. Perangkat Lunak Pendukung ……..…… 41
2.6.1. Sekilas Tentang Microsoft Visual Basic 6.0 ……. 42
2.6.2. Sekilas Microsoft SQL Server 2000 ..……... 44
2.6.3. Sekilas Crystal Report 8.5 ……..……... 46
2.7. Sekilas Tetang MySQL……. ……..…… 47
2.8. Sekilas Tetang ODBC……..…… 47
2.8.1. Pemanfaatan ODBC……..……. 48

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

BAB III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian …….50

3.1.1. Sejarah Singkat SMU Pasundan Cimahi…….. 50

3.1.2. Visi dan Misi …….. 54

3.1.3. Struktur Organisasi …… 55

3.1.4. Deskripsi Tugas ……..…….…. 56

3.2. Metode Penelitian …….. 57

3.2.1. Desain Penelitian ……. ……. 57

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data …… 58

3.2.2.1. Sumber Data Primer……..……58

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder……..…….. 59

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem…… 59

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem …… 60

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem …….. 60

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan Sistem….……...…. 61

3.2.3.3.1. Flow Map……..……. . 61

3.2.3.3.2. Diagram Konteks……...…. . 62

3.2.3.3.3. Data Flow Diagram…….. 62

3.2.3.3.4. Kamus Data……...…... 62

3.2.3.3.5. Perancangan Basisdata……..…...…… 62

3.2.3.3.6. Normalisasi……...…… 63

3.2.3.3.7. Tabel Relasi…….…...…... 63

3.2.3.3.8. ERD……...……. ……. 64

3.2.4. Pengujian *Software* …… 68

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

BAB IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem yang Berjalan …….. 71

4.1.1. Analisis Dokumen …… …… 72

4.1.2. Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan ……... 79

4.1.2.1. *Flow Map* Sistem yang Sedang Berjalan……. 82

4.1.2.2. Diagram Konteks Sistem yang Sedang Berjalan…. 89

4.1.2.3. DFD Sistem yang Sedang Berjalan ……..……. 90

4.1.3. Evaluasi Sistem yang Berjalan …….. 93

4.2. Perancangan Sistem ……95

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem …….. 95

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan …… 96

4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan …… 96

4.2.3.1. *Flow Map* Sistem yang Diusulkan…… 100

4.2.3.2. Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan…. ..….105

4.2.3.3. DFD Sistem yang Diusulkan ……106

4.2.3.4. Kamus Data …….. 112

4.2.4. Perancangan Basis Data ……..116

4.2.4.1. Normalisasi…… 116

4.2.4.2. Relasi Tabel……118

4.2.4.3. *Entity Relationship Diagram* (ERD)……..119

4.2.4.4. Struktur *File* ……..120

4.2.4.5. Kodifikasi……...128

4.2.5. Perancangan Antar Muka …….. ……..130

4.2.5.1. Struktur Menu ……...130

4.2.5.2. Perancangan *Input* …….131

4.2.5.3. Perancangan *Output*……...138

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan…….. ……..141

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

BAB V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi 143

5.1.1. Batasan Implementasi 143

5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak 144

5.1.3. Implementasi Perangkat Keras.....145

5.1.4. Implementasi Basis Data (*Sintax* SQL) 145

5.1.5. Implementasi Antar Muka dan Penggunaan Program 150

5.1.5. 1 Implementasi Menu Utama 164

5.1.5. 2 Implementasi Menu File 164

5.1.5. 3 Implementasi Menu Input..... 165

5.1.5. 4 Implementasi Menu Proses..... 165

5.1.5. 5 Implementasi Menu Report..... 166

5.1.6. Implementasi Instalasi Program 167

5.1.7. Pengguna Program 171

5.2. Pengujian 171

5.2.1. Rencana Pengujian 172

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian 173

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian 183

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan 184

6.2 Saran 184

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN 1

LAMPIRAN 2

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Hirarki Informasi 17

Gambar 2.2 Siklus Informasi 18

Gambar 2.3 Lima Komponen Sistem Informasi 21

Gambar 2.4 Dokumen 26

Gambar 2.5 Kegiatan Manual 26

Gambar 2.6 Simpanan Ofline 26

Gambar 2.7 Proses 27

Gambar 2.8 Simpan Data 27

Gambar 2.9 Penghubung 27

Gambar 2.10 Topologi Liner Bus 34

Gambar 2.11 Topologi Star 36

Gambar 2.12 Topologi Cincin 37

Gambar 2.13 Topologi Tree 37

Gambar 2.14 Model Hubungan Client Server 40

Gambar 3.1 Struktur Organisasi Smu Pasundan 1 Cimahi 55

Gambar 3.2 Waterfall 61

Gambar 4.1 Flow Map Registrasi Siswa Baru&Daftar Ulang Yang Berjalan 84

Gambar 4.2 Flow Map Pengolahan Nilai yang Berjalan 85

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Gambar 4.3 Flow Map Pembagian Kelas&Walikelas yang Berjalan.....86

Gambar 4.4 Flow Map Jadwal Pelajaran yang Berjalan.....87

Gambar 4.5 Flow Map Daftar Ulang Siswa Lama yang Berjalan 88

Gambar 4.6 Diagram Konteks Sistem yang Berjalan 89

Gambar 4.7 DFD Level 1 proses 0 Sistem yang Berjalan 90

Gambar 4.8 DFD Level 1 Proses 2.0 Sistem yang Berjalan 91

Gambar 4.9 DFD Level 1 Proses 3.0 Sistem yang Berjalan.....91

Gambar 4.10 DFD Level 1 Proses 4.0 Sistem yang Berjalan.....92

Gambar 4.11 DFD Level 1 Proses 5.0 Sistem yang Berjalan.....92

Gambar 4.12 Flow Map Registrasi Siswa Baru yang Diusulkan 100

Gambar 4.13 Flow Map Daftar Ulang Siswa Lama yang Diusulkan 101

Gambar 4.14 Flow Map Pembagian Kelas&Walikelas yang Diusulkan.....102

Gambar 4.15 Flow Map Jadwal Pelajaran yang Diusulkan.....103

Gambar 4.16 Flow Map Pengolahan Nilai yang Diusulkan 104

Gambar 4.17 Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan 105

Gambar 4.18 DFD Level 1 Proses 0 Sistem yang Diusulkan.....106

Gambar 4.19 DFD Level 1 Proses 1.0 Sistem yang Diusulkan.....107

Gambar 4.20 DFD Level 1 Proses 2.0 Sistem yang Diusulkan.....107

Gambar 4.21 DFD Level 1 Proses 3.0 Sistem yang Diusulkan.....108

Gambar 4.22 DFD Level 1 Proses 4.0 Sistem yang Diusulkan.....109

Gambar 4.23 DFD Level 1 Proses 5.0 Sistem yang Diusulkan.....110

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Gambar 4.24 DFD Level 1 Proses 6.0 Sistem yang Diusulkan 111

Gambar 4.25 Relasi Tabel 118

Gambar 4.26 Entity Relationship Diagram (ERD) 120

Gambar 4.27 Rancangan Struktur Menu 130

Gambar 4.28 Rancangan Tampilan Login 131

Gambar 4.29 Rancangan Tampilan Data Siswa.....132

Gambar 4.30 Rancangan Tampilan Data Guru 133

Gambar 4.31 Rancangan Tampilan Kelas.....134

Gambar 4.32 Rancangan Tampilan Nilai.....135

Gambar 4.33 Rancangan Tampilan Mata Pelajaran.....136

Gambar 4.34 Rancangan Tampilan Jadwal Pelajaran.....137

Gambar 4.35 Rancangan Tampilan Wali Kelas.....137

Gambar 4.36 Rancangan Tampilan Rekapitulasi Siswa 138

Gambar 4.37 Rancangan Laporan Rekapitulasi Guru 139

Gambar 4.38 Rancangan Laporan Rekapitulasi Nilai.....140

Gambar 4.39 Arsitektur jaringan perangkat lunak yang diusulkan 141

Gambar 5.1 Form Login 150

Gambar 5.2 Form Menu Utama.....151

Gambar 5.3 Form Pendaftaran Siswa Baru.....152

Gambar 5.4 Form Data Siswa Baru 152

Gambar 5.5 Form Bukti Penerimaan Siswa Baru.....153

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Gambar 5.6 Form Input Data Guru.....153
Gambar 5.7 Form Input Data Kelas.....154
Gambar 5.8 Form Input Mata Pelajaran.....154
Gambar 5.9 Form Input Data Nilai.....155
Gambar 5.10 Form Input Pembagian Kelas 1.....155
Gambar 5.11 Form Pembuatan Jadwal Pelajaran.....156
Gambar 5.12 Form Daftar Ulang Siswa Lama.....156
Gambar 5.13 Form Laporan Siswa Baru.....157
Gambar 5.14 Form Laporan Daftar Ulang Siswa Lama.....158
Gambar 5.15 Form Laporan Data Rekapitulasi Guru.....158
Gambar 5.16 Form Laporan Data Siswa Per Kelas.....159
Gambar 5.17 Laporan Data Wali Per Kelas.....159
Gambar 5.18 Laporan Jadwal Per Kelas.....160
Gambar 5.19 Laporan Jadwal Per Kelas.....160
Gambar 5.20 Laporan Data Nilai Siswa Per Kelas.....161
Gambar 5.21 Laporan Data Nilai Per Siswa.....161
Gambar 5.22 Laporan Seluruh Jadwal Pelajaran.....162
Gambar 5.23 Laporan Cetak Absen Per Kelas.....162
Gambar 5.24 Laporan Cetak Absen Per Siswa.....163

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1.1 Jadwal Penyelesaian Skripsi……..8

Tabel 4.1 Evaluasi Yang Sedang Berjalan.....96

Tabel 4.2 Struktur File Siswa.....123

Tabel 4.3 Struktur File Guru.....124

Tabel 4.4 Struktur File Kelas.....125

Tabel 4.5 Struktur File Mapel.....126

Tabel 4.6 Struktur File Jadwal Pelajaran.....126

Tabel 4.7 Struktur File Detail Nilai.....127

Tabel 4.8 Struktur File Detail Kelas.....128

Tabel 4.9 Struktur File Detail Pendaftaran.....128

Tabel 4.10 Struktur File Daftar Ulang.....129

Tabel 5.1 Implementasi Menu Utama.....165

Tabel 5.2 Implementasi Menu File.....165

Tabel 5.3 Implementasi Menu Input.....166

Tabel 5.4 Implementasi Menu Proses.....166

Tabel 5.5 Implementasi Menu Report.....167

Tabel 5.6 Rencana Pengujian Sistem yang Diusulkan.....172

Tabel 5.7 Pengujian Login User.....173

Tabel 5.8 Input Pendaftaran.....174

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Tabel 5.9 Input Data Daftar Ulang.....175

Tabel 5.10 Input Data Siswa 176

Tabel 5.11 Input Data Guru 177

Tabel 5.12 Input Data Kelas Dan Wali Kelas 177

Tabel 5.13 Input Data Mata Pelajaran 178

Tabel 5.14 Input Data Nilai 179

Tabel 5.15 Input Data Jadwal Pelajaran.....179

Tabel 5.16 Proses Pembagian Kelas 1 180

Tabel 5.17 Laporan Siswa Baru Yang Diterima 181

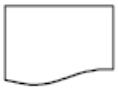
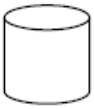
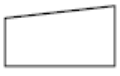
Tabel 5.18 Laporan Data Siswa Per Kelas 181

Tabel 5.19 Laporan Daftar Ulang Siswa 182

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

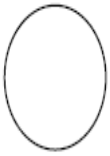
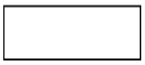
DAFTAR SIMBOL

1. *Flowmap*

Symbol	Nama Simbol	Keterangan
	Dokumen	Digunakan untuk menggambarkan semua jenis dokumen yang merupakan formulir yang digunakan untuk mengentry data keluarga.
	Proses	Merupakan kegiatan proses dari operasi program computer
	Proses manual	Merupakan proses manual pada flowmap
	File Harddisk	Merupakan media penyimpanan dari proses entry data dan proses komputerisasi
	Offline Storage	Merupakan tempat penyimpanan data berupa arsip
	Garis Alir	Merupakan arus data
	Keyboard	Merupakan proses input menggunakan keyboard

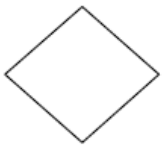
Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

2. *Data Flow Diagram* (DFD):

Symbol	Nama Simbol	Keterangan
	Proses	Aktifitas atau kegiatan yang dilakukan untuk aktifitas bisnis yang spesifik, bisa berupa manual maupun terkomputerisasi.
	Data flow	Suatu data tunggal atau kumpulan logis suatu data, selalu diawakili atau berakhir pada suatu proses.
	Data store	Kumpulan data yang disajikan dengan cara tertentu. Data yang mengalir disimpan dalam data store. Aliran data di up-date atau ditambahkan kedalam data store.
	Eksternal entity	Orang, organisasi atau sistem yang berada di luar sistem tetapi berinteraksi dengan sistem.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

3. *Entitas Diagram (ERD):*

Symbol	Nama Simbol	Keterangan
	Entitas	Suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai, sesuatu yang penting bagi pemakai dalam konteks sistem yang akan dibuat.
	Hubungan	Relationship merupakan hubungan antara entitas yang berada dalam sistem.
	Penghubung	Menghubungkan entitas dengan relasi atau hubungan
	Atribut	Entitas mempunyai elemen yang disebut atribut berfungsi mendeskripsikan karakter entitas

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional