

**PERANCANGAN APLIKASI PENDATAAN DAN HASIL BELAJAR
SISWA BERBASIS PEMOGRAMAN VISUAL BASIC
SMA NEGERI 2 PANGKALPINANG**

SKRIPSI



Oleh:

EBI HARA

1022500029

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2014**

**PERANCANGAN APLIKASI PENDATAAN DAN HASIL BELAJAR
SISWA BERBASIS PEMOGRAMAN VISUAL BASIC
SMA NEGERI 2 PANGKALPINANG**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah satu Syarat
Memproleh Gelar Sarjana Komputer**



**Oleh
EBI HARA
1022500029**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2014**



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 1022500029

Nama : EBI HARA

Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Pendataan Dan Hasil Belajar Siswa Berbasis Pemograman Visual Basic SMA Negeri 2 Pangkalpinang.

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi saya adalah hasil karya sendiri bukan plagiat. Apabila ditemukan didalam laporan SKRIPSI saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, Agustus 2014



(EBI HARA)

NIM : 1022500029

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI PENDATAAN DAN HASIL
BELAJARSISWA BERBASIS PEMOGRAMAN VISUAL BASIC
SMA NEGERI 2 PANGKALPINANG**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ebi Hara

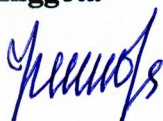
1022500029

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal 20 Agustus 2014

Susunan Dewan Penguji

Anggota



Fitriyanti, M.Kom

NIDN. 02 140877 02

Dosen Pembimbing



Elly Yanuarti, M.Kom

NIDN. 02 180184 02

Ketua

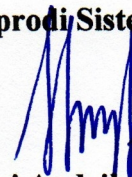
01/05/14



Melati Suci Mayasari, M.Kom

NIDN. 02 060983 01

Kaprodi Sistem Informasi



Yuyi Andrika, M.Kom

NIDN. 02 271080 01

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 20 Agustus 2014

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG




Dr. Moedjiono, M.Sc

KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penulis panjatkan atas kehadiran ALLAH SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Sistem Informasi STMIK ATMA LUHUR dengan judul “PERANCANGAN APLIKASI PENDATAAN DAN HASIL PELAJAR SISWA SMA NEGERI 2 PANGKALPINANG.

Mengingat kemampuan dan pengetahuan yang terbatas, penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih banyak kekurangan. Namun demikian, penulis sudah mengupayakan sebaik mungkin sesuai data yang ada untuk mendapatkan hasil sebaik-baiknya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaan laporan skripsi ini.

Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu dalam penyelesaian laporan ini. Kiranya tidak ada ucapan yang lebih baik kecuali rasa terima kasih kepada :

1. ALLAH SWT yang telah memberikan hidayah dan karunianya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan laporan skripsi ini.
2. Bapak Dr.Moedjiono,M.Kom selaku ketua STMIK Atma Luhur pangkalpinang.
3. Bapak Bambang Adiwino, S.Kom, M.Kom selaku Pembantu Ketua I STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
4. Ibu Yuyi Andrika, M.Kom selaku ketua program studi Sistem Informasi STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
5. Ibu Elly Yanuarti,M.Kom selaku pembimbing dalam menyusun skripsi ini.

6. Bapak Irwansyah,S.Pd.,SIP selaku kepala sekolah SMA NEGERI 2 PANGKALPINANG.
7. Guru beserta Staf Tata Usaha sekolah SMA NEGERI 2 PANGKALPINANG yang telah membantu dalam pengumpulan data yang dibutuhkan.
8. Keluarga saya tercinta yang telah memberikan dorongan dan bantuan baik moril maupun materil.
9. Saudara dan sahabat-sahabatku yang selalu memberikan spirit untuk terus menyelesaikan skripsi ini.
10. Teman-teman seperjuangan di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Atma Luhur dalam kegiatan pembekalan ilmu untuk masa depan.
11. Semua pihak yang telah membantu penulisan laporan skripsi ini serta teman-teman yang lain yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Akhirnya, dengan segala kerendahan dan berbagai keterbatasan penulis miliki, penulis hadirkan laporan skripsi ini sebagai sumbangan pemikiran bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya bidang informatika. Semoga laporan ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pihak-pihak yang berkepentingan dalam laporan skripsi.

Pangkalpinang, Agustus 2014

Penulis

ABSTRAK

Kemajuan teknologi dibidang komputer mendorong banyak instansi pemerintah memanfaatkan teknologi agar mampu bersaing di era globalisasi. Perkembangan teknologi yang modern sangat berpengaruh terhadap kehidupan manusia dalam menangani setiap permasalahan yang ada hubungannya dengan proses pembangunan secara menyeluruh seperti masalah informasi pendataan siswa.

SMA Negeri 2 Pangkalpinang merupakan instansi pemerintah dalam bidang pendidikan yang sekarang bermasalah dengan pendataan hasil belajar siswanya. Sistem pendataan data siswa dan hasil belajar yang diterapkan disekolah ini sudah terkomputerisasi namun penggunaannya masih standar umum yaitu menggunakan paket aplikasi *Microsoft Office*, seperti Ms.Word dan Ms.Excel yang disimpan dalam suatu folder yang tidak beraturan sehingga terjadi keterlambatan dalam pencarian data dan mengakibatkan kinerja kurang efektif dan efisien.

Untuk mengatasi masalah tersebut , maka diperlukan sebuah aplikasi sistem informasi pendataan dan hasil belajar siswa yang diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam pencarian data, mengolah sumber data dan informasi serta dapat memanfaatkan peranan teknologi informasi yang maksimal, sehingga akan membuat proses Pendataan Hasil Belajar Siswa lebih cepat, tepat, efektif dan efisien.

Kata Kunci : Pendataan Hasil Belajar Siswa, Sistem Informasi.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR SIMBOL	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Metode Penelitian	4
a. Metode Pengumpulan Data	4
b. Metode Analisis	5
c. Metode Rancangan	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	6
a. Manfaat Teoritik	6
b. Manfaat Praktis	6
1.7 Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Pengertian Sistem	9
2.1.1 Karakteristik Sistem	9
2.1.2 Klasifikasi Sistem	11
2.2 Konsep Dasar Informasi	11

2.3	Konsep Dasar Sistem Informasi	14
2.3.1	Pengertian Sistem Informasi	14
2.3.2	Tujuan Sistem Informasi	15
2.3.3	Komponen Sistem Informasi	16
2.4	Analisa dan Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan <i>Unified Modeling Language</i>	18
2.4.1	Konsep Dasar Berorientasi	18
2.4.2	Pengertian <i>Unified Modeling Language</i> (UML)	19
2.4.3	Tujuan UML	20
2.4.4	Analisa dan Perancangan Berorientasi Objek	21
2.4.5	Analisa Berorientasi Objek	21
	2.5.5.1 <i>Use Case Diagram</i>	22
	2.5.5.2 <i>Activity Diagram</i>	25
	2.5.5.3 <i>Sequence Diagram</i>	29
	2.5.5.4 <i>Class Diagram</i>	30
2.5	Perancangan Berorientasi Objek	31
2.5.1	Perancangan Basis Data	32
	2.6.6.1 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	32
	2.6.6.2 Spesifikasi Basis Data	33
2.6	Software yang digunakan	34
2.6.1	Pengertian <i>Rational Rose</i>	34
2.6.2	Ms. Access dan Database	35
2.6.3	Microsoft Project 2007	35
2.7	Manajemen Proyek	36
2.7.1	Pengertian Manajemen Proyek	36
2.7.2	Manajemen Cakupan Proyek	40
2.8	<i>The Project Charter</i>	42
2.9	<i>The Business Case</i>	43
2.10	<i>The Project Team</i>	46

BAB III PENGELOLAAN PROYEK

3.1	Informasi Umum	47
3.1.1	Pendahuluan	47
3.1.2	Nama Proyek	47
3.1.3	Latar Belakang	47
3.1.4	Sponsor Proyek	47
3.2	Struktur Organisasi Tim Proyek	48
3.2.1	Stakeholder	48
3.2.2	Developer	49
3.3	Rencana Manajemen Proyek	49
3.3.1	Rencana Manajemen Cakupan Proyek	49
3.3.2	Rencana Manajemen Waktu Proyek	55
3.3.3	Rencana Manajemen Biaya Proyek	55
3.3.4	Rencana Manajemen Mutu Proyek	57
3.3.5	Rencana Manajemen SDM	58
3.3.6	Rencana manajemen Komunikasi	63
3.3.7	Rencana Manajemen Resiko Proyek	66

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1	Analisa Sistem	68
4.1.1	Tinjauan Organisasi	68
4.1.2	Analisa Proses	74
4.1.3	Activity Diagram	75
4.1.4	Analisa Keluaran	78
4.1.5	Analisa Masukan	78
4.1.6	Identifikasi Kebutuhan	80
4.1.7	Package Diagram	82
4.1.8	Usecase Diagram	82
4.1.8.1	Usecase Diagram Package Login	82
4.1.8.2	Usecase Diagram Package Master	83
4.1.8.3	Usecase Diagram Package Transaksi	84

4.1.8.4	Usecase Diagram Package Laporan.....	84
4.1.9	Deskripsi Usecase	85
4.2	Perancangan Sistem	91
4.2.1	Rancangan Basis Data	91
	ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	91
	Transformasi ERD ke LRS	92
	LRS (<i>Logical Record Structure</i>)	93
	Transformasi LRS ke Relasi (Tabel)	94
	Spesifikasi Basis Data	97
4.3	Rancangan Antar Muka	106
	Rancangan Masukan	106
	Rancangan Keluaran	108
	Rancangan Dialog Layar	109
	Rancangan Layar	110
	<i>Sequence Diagram</i>	117
	Rancangan <i>Class Diagram</i>	126
BAB V	PENUTUP	
5.1	Kesimpulan	127
5.2	Saran	127
DAFTAR PUSTAKA	129
LAMPIRAN A ,	Keluaran Sistem Berjalan	130
LAMPIRAN B ,	Masukan Sistem Berjalan	132
LAMPIRAN C ,	Rancangan Keluaran Sistem Usulan	141
LAMPIRAN D ,	Rancangan Masukan Sistem Usulan	143
LAMPIRAN E ,	Proyek	150
LAMPIRAN F ,	Surat Keterangan dan Kartu Bimbingan	156

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 : Simbol Aktor	23
Gambar 2.2 : Simbol Use Case	23
Gambar 2.3 : Simbol Asosiasi	23
Gambar 2.4 : Symbol Asosiasi	24
Gambar 2.5 : Contoh Include	24
Gambar 2.6 : Contoh Extend	25
Gambar 3.1 : Gant Chart	52
Gambar 3.2 : Struktur Organisasi Proyek	60
Gambar 4.1 : Struktur Organisasi	70
Gambar 4.2 : Activity Diagram Proses Pendataan Siswa	75
Gambar 4.3 : Activity Diagram Proses Pencatatan Hasil Belajar Siswa....	76
Gambar 4.4 : Activity Diagram Proses Pembuatan Daftar Nilai Uts	77
Gambar 4.5 : Package Diagram	82
Gambar 4.6 : Use Case Diagram Package Login	82
Gambar 4.7 : Use Case Diagram Package Master	83
Gambar 4.8 : Use Case Diagram Package Transaksi	84
Gambar 4.9 : Use Case Diagram Package Laporan	84
Gambar 4.10 : ERD	91
Gambar 4.11 : Transformasi ERD ke LRS	92
Gambar 4.12 : LRS	93
Gambar 4.13 : Struktur Tampilan	109
Gambar 4.14 : Rancangan Layar Login	110
Gambar 4.15 : Rancangan Layar Menu Utama	110
Gambar 4.16 : Rancangan Layar Menu Master	111
Gambar 4.17 : Rancangan Layar Menu Transaksi	111
Gambar 4.18 : Rancangan Layar Menu Laporan	112
Gambar 4.19 : Rancangan Layar Entry Data Siswa	112

Gambar 4.20	: Rancangan Layar Entry Data Kelas	113
Gambar 4.21	: Rancangan Layar Entry Mata Pelajaran.....	113
Gambar 4.22	: Rancangan Layar Entry Ekskul.....	114
Gambar 4.23	: Rancangan Layar Entry Kepribadian	114
Gambar 4.24	: Rancangan Layar Cetak Daftar Nilai Uts.....	115
Gambar 4.25	: Rancangan Layar Entry HBS	115
Gambar 4.26	: Rancangan Layar Cetak Laporan Nilai	116
Gambar 4.27	: Sequence Diagram Entry Login	117
Gambar 4.28	: Sequence Diagram Entry Data Siswa.....	118
Gambar 4.29	: Sequence Diagram Entry Data Kelas	119
Gambar 4.30	: Sequence Diagram Entry Mapel.....	120
Gambar 4.31	: Sequence Diagram Entry Ekskul.....	121
Gambar 4.32	: Sequence Diagram Entry Kepribadian	122
Gambar 4.33	: Sequence Diagram Cetak Daftar Nilai Uts.....	123
Gambar 4.34	: Sequence Diagram Entry HBS	124
Gambar 4.35	: Sequence Diagram Cetak Laporan Nilai	125
Gambar 4.36	: Entity Class Diagram.....	126

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 : Stakeholder	48
Tabel 3.2 : Developer	49
Tabel 3.3 : Tangible Deliverables	50
Tabel 3.4 : Daftar Milestone.....	51
Tabel 3.5 : WBS	53
Tabel 3.6 : Tabel Jadwal Proyek	55
Tabel 3.7 : Rencana Anggaran Biaya (RAB)	56
Tabel 3.8 : Rencana Manajemen Mutu	57
Tabel 3.9 : Responsible Assignment Matrix	58
Tabel 3.10 :Pertemuan Rapat (Meeting).....	63
Tabel 3.11 :Pelaporan (Reporting)	65
Tabel 3.12 : Daftar Resiko Proyek	66
Tabel 4.1 : Tabel Siswa	94
Tabel 4.2 : Tabel Kelas.....	94
Tabel 4.3 : Tabel Mapel.....	94
Tabel 4.4 : Tabel Nilai.....	94
Tabel 4.5 : Tabel isi	95
Tabel 4.6 : Tabel HBS	95
Tabel 4.7 : Tabel Ekskul.....	95
Tabel 4.8 : Tabel Kepribadian	95
Tabel 4.9 : Tabel Ketidakhadiran	95
Tabel 4.10 : Tabel Punya.....	96
Tabel 4.11 : Tabel Sikap.....	96
Tabel 4.12 : Tabel Lihat	96
Tabel 4.13 : Tabel Daftar Nilai.....	96
Tabel 4.14 : Tabel Spesifikasi Basis Data Siswa.....	97
Tabel 4.15 : Tabel Spesifikasi Basis Data Kelas	98

Tabel 4.16	: Tabel Spesifikasi Basis Data Mapel.....	99
Tabel 4.17	: Tabel Spesifikasi Basis Data Nilai	99
Tabel 4.18	: Tabel Spesifikasi Basis Data isi	100
Tabel 4.19	: Tabel Spesifikasi Basis Data HBS	101
Tabel 4.20	: Tabel Spesifikasi Basis Data Ekskul	101
Tabel 4.21	: Tabel Spesifikasi Basis Data Kepribadian	102
Tabel 4.22	: Tabel Spesifikasi Basis Data Ketidakhadiran	103
Tabel 4.23	: Tabel Spesifikasi Basis Data Punya	103
Tabel 4.24	: Tabel Spesifikasi Basis Data Sikap.....	104
Tabel 4.25	: Tabel Spesifikasi Basis Data Lihat.....	105
Tabel 4.26	: Tabel Spesifikasi Basis Data Daftar Nilai.....	105

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A : Dokumen Keluaran Sistem Berjalan.....	130
Lampiran A-1 : Daftar Nilai Ujian Tengah Semester	131
Lampiran B : Dokumen Masukan Sistem Berjalan.....	132
Lampiran B-1 : Data Siswa	133
Lampiran B-2 : Data MataPelajaran	135
Lampiran B-3 : Data LEGER (Hasil Belajar Siswa)	139
Lampiran C : Rancangan Keluaran Sistem Usulan.....	141
Lampiran C-1 : Cetak Daftar Nilai Uts	142
Lampiran D : Rancangan Sistem Usulan.....	143
Lampiran D-1 : Data Siswa	144
Lampiran D-2 : Data Kelas.....	145
Lampiran D-3 : Data Mata Pelajaran.....	146
Lampiran D-4 : Data Ekskul.....	147
Lampiran D-5 : Data Kepribadian	148
Lampiran D-6 : Data HBS	149
Lampiran E : Proyek	150
Lampiran F : Surat Keterangan Riset dan Kartu Bimbingan.....	156

DAFTAR SIMBOL

1. Activity Diagram

a. Start Point



Menggambarkan awal dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.

b. End Point



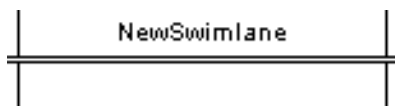
Menggambarkan akhir dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.

c. Activity



Menggambarkan aktivitas yang dilakukan pada sistem.

d. Swimlane



Menggambarkan pembagian atau pengelompokkan berdasarkan tugas dan fungsi tersendiri.

e. Transition State



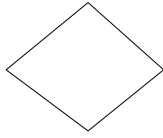
Menggambarkan hubungan antara dua state, dua activity ataupun antara state dan activity.

f. Transition to self



Menggambarkan hubungan antara state atau activity yang kembali kepada state atau activity itu sendiri.

g. Decision



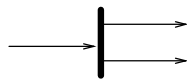
Menggambarkan kondisi dari sebuah aktivitas yang bernilai benar atau salah.

h. State



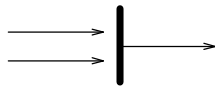
Menggambarkan kondisi, situasi ataupun tempat untuk beberapa aktivitas.

i. Fork



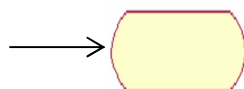
Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan sebuah aktivitas dan diikuti oleh dua atau lebih aktivitas yang harus dikerjakan.

j. Join



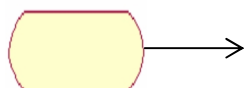
Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan dua atau lebih aktivitas yang sudah dilakukan dan menghasilkan sebuah aktivitas.

k. Black Hole Activities



Menggambarkan ada masukan tapi tidak ada keluaran.

l. Miracle Activities



Menggambarkan tidak ada masukan tapi ada keluaran.

2. Usecase Diagram

a. Actor



Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem atau menggambarkan pengguna software aplikasi (user).

b. Use case



Menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.

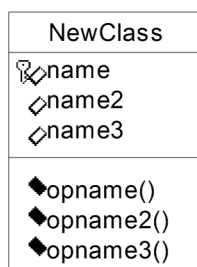
c. Association



Menggambarkan hubungan antara actor dengan use case.

3. Class Diagram

a. Class



Menggambarkan keadaan (atribut atau property) dari suatu obyek. Class memiliki tiga area pokok, yaitu: nama, atribut, method. Nama menggambarkan nama dari class atau objek. Atribut menggambarkan batasan dari nilai yang dapat dimiliki oleh property tersebut. Method menggambarkan implementasi dari layanan yang dapat diminta dari beberapa object dari class, yang mempengaruhi behaviour.

b. Association



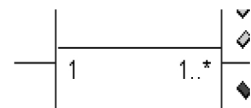
Menggambarkan mekanisme komunikasi suatu objek dengan objek lainnya. Atau dapat juga menggambarkan ketergantungan antarkelas.

c. Aggregate



Menggambarkan bahwa suatu objek secara fisik dibentuk dari objek-objek lain, atau secara logis mengandung objek lain.

d. Multiplicity



Menggambarkan banyaknya *object* yang terhubung satu dengan yang lainnya.

4. Sequence Diagram

a. Actor



Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem

b. Entity



Menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem (struktur data dari sebuah sistem).

c. Boundary



Menggambarkan interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem.

d. Control



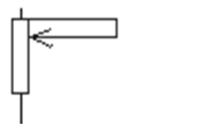
Menggambarkan “perilaku mengatur”, mengkoordinasikan perilaku sistem dan dinamika dari suatu sistem, menangani tugas utama dan mengontrol alur kerja suatu sistem.

e. Object Messagee



Menggambarkan pesan/hubungan antar objek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

f. Message to self



Menggambarkan pesan/hubungan objek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

g. Return Message



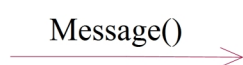
Menggambarkan pesan/hubungan antar objek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

h. Object



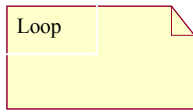
Menggambarkan abstraksi dari sebuah entitas nyata atau tidak nyata yang informasinya harus disimpan.

i. Message



Menggambarkan pengiriman pesan.

j. Loop



Menggambarkan perulangan dalam sequence.

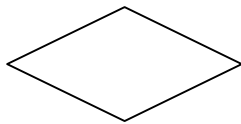
5. Entity Relationship Diagram (ERD)

a. Entitas



Merupakan obyek-obyek dasar yang terikat didalam sistem. Obyek tersebut dapat berupa orang, benda, atau hal lainnya yang keterangannya perlu disimpan di basis data.

b. Relationship



Merupakan kejadian yang menggambarkan hubungan antara dua atau lebih entitas.

c. Garis



Menghubungkan entitas dengan relationship