

**ANALISIS DAN PERANCANGAN  
SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DIKLAT  
(Studi Kasus Bidang Pelatihan dan Pengembangan  
BKKBN Provinsi DIY)**

**SKRIPSI**



disusun oleh:

**Aditya Ary Pamungkas**

**07.12.2721**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2011**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN  
SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DIKLAT  
(Studi Kasus Bidang Pelatihan dan Pengembangan  
BKKBN Provinsi DIY)**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh:

**Aditya Ary Pamungkas**

**07.12.2721**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2011**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN**

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DIKLAT**

**(Studi Kasus Bidang Pelatihan dan Pengembangan**

**BKKBN Provinsi DIY)**


yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Aditya Ary Pamungkas**

**07.12.2721**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 9 November 2011

**Dosen Pembimbing,**

  
**Bambang Sudaryatno, Drs, MM**  
**NIK. 190302029**

**PENGESAHAN****SKRIPSI****ANALISIS DAN PERANCANGAN  
SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DIKLAT  
(Studi Kasus Bidang Pelatihan dan Pengembangan  
BKKBN Provinsi DIY)**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Aditya Ary Pamungkas**

**07.12.2721**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 2 Desember 2011

**Susunan Dewan Penguji,**

**Nama Penguji**

**Dr. Ema Utami, S.Si., M.Kom.**  
**NIK. 190302037**

**Hanif Al Fatta, M.Kom.**  
**NIK. 190302096**

**Bambang Sudaryatno, Drs, MM**  
**NIK. 190302029**

**Tanda Tangan**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 2 Desember 2011

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.**  
**NIK. 190302001**



## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

*Yogyakarta, 2 Desember 2011*

Yang membuat pernyataan,

**Aditya Ary Pamungkas**  
No. Mahasiswa : 07.12.2721

## MOTTO

“Semua yang ingin aku lakukan dari awal adalah memberikan yang terbaik.  
Selanjutnya adalah bagian-NYA.”

“Segala perkara dapat kutanggung di dalam DIA yang memberi kekuatan  
kepadaku.”

--- Filipi 4:13



## PERSEMBAHAN

Puji Syukur kepada Tuhan Yesus, *My Almighty God, My Good Shepherd, My Beloved Friend and Father* yang telah menolong dan memberkati seluruh usaha penulis untuk menyelesaikan skripsi ini dengan baik. *Thanks God, all credit goes to You!*

Skripsi ini dengan bangga dipersembahkan dan didedikasikan sepenuhnya kepada:

1. Mama, Papa, dan keluarga, yang telah dengan sabar dan ikhlas membimbing dan mencurahkan seluruh tenaga demi saya dan keluarga.
2. “*Someone out there*” yang selalu hidup dalam hatiku. Terima kasih untuk kasih sayangmu, *you are truly Amazing Grace*.
3. Segenap teman-teman AD!JAVA Partnership.
4. Segenap karyawan Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional Perwakilan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, dan Mas Anggoro Irwan Susanto pada khususnya yang telah sabar diskusi dan wawancara dengan saya.
5. Seluruh teman kuliah saya, S1 SI kelas I angkatan 2007 yang selalu dapat memahami saya.
6. Special thanks for Mas Itok untuk segala bantuannya, matur sembah nuwun kang!
7. Kerjaan yang selalu datang saat saya menyusun skripsi membuat saya selalu bersemangat dan tertantang.
8. Semua pihak yang telah membuat saya lebih tertantang dan bersemangat yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah bagi penyusun sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana program strata satu (S1) pada jurusan Sistem Informasi di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK AMIKOM) Yogyakarta. Adapun dalam penyusunan laporan skripsi ini, penyusun ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan secara langsung maupun tidak langsung; kepada Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM. selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta dan Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, MM. selaku Dosen Pembimbing. Ayah dan Ibu tercinta yang selalu memberi doa restu.

Penyusun sangat berharap adanya saran dan kritik dari semua pihak untuk kesempurnaan penyusunan skripsi ini. Hal ini ditimbulkan karena keterbatasan penyusun sebagai manusia yang tak lebih dari manusia biasa yang kerap kali tak luput dari kesalahan. Akhir kata semoga penyusunan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

*Yogyakarta, 2 Desember 2011*

Penyusun



## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Lembar Persetujuan.....	iii
Lembar Pengesahan.....	iv
Lembar Pernyataan .....	v
Halaman Motto.....	vi
Halaman Persembahan.....	vii
Halaman Kata Pengantar .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR TABEL .....	xviii
INTISARI.....	xix
<i>ABSTRACT</i> .....	xx
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1. Latar Belakang Masalah.....	1
2. Rumusan Masalah.....	2
3. Batasan Masalah.....	3
4. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
5. Metodologi Penelitian.....	5
6. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II DASAR TEORI .....	8
1. Pengenalan Sistem Secara Umum .....	8
1.1. Konsep Dasar Sistem.....	8
1.2. Konsep Dasar Informasi .....	10

1.3.	Konsep Dasar Sistem Informasi .....	12
1.4.	Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen .....	15
1.5.	Sistem Informasi Manajemen Pengelolaan Pelatihan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia .....	15
2.	Konsep Arsitektur Sistem .....	16
2.1.	Arsitektur <i>Stand Alone</i> .....	16
2.2.	Arsitektur <i>Client-Server</i> .....	16
3.	Analisis Sistem .....	17
3.1.	Analisis Kelemahan Sistem.....	17
3.1.1.	Identifikasi Masalah .....	17
3.1.2.	Analisis PIECES .....	18
3.1.2.1.	Analisis Kinerja .....	19
3.1.2.2.	Analisis Informasi .....	19
3.1.2.3.	Analisis Ekonomi .....	19
3.1.2.4.	Analisis Kontrol.....	19
3.1.2.5.	Analisis Efisiensi .....	20
3.1.2.6.	Analisis Layanan .....	21
3.1.3.	Analisis Kebutuhan Sistem .....	21
3.1.4.	Analisis Kelayakan Sistem .....	22
3.1.4.1.	Kelayakan Teknis .....	22
3.1.4.2.	Kelayakan Operasional .....	23
3.1.4.3.	Kelayakan Ekonomi .....	23
3.1.4.4.	Kelayakan Hukum.....	26

4.	Konsep Pemodelan Sistem .....	26
4.1.	Flowchart .....	26
4.1.1.	Model <i>System Flowchart</i> .....	27
4.2.	Diagram Konteks .....	28
4.3.	Diagram Alir Data .....	29
5.	Konsep Basis Data .....	34
5.1.	Pengertian Basis Data .....	34
5.2.	Sistem Manajemen Basis Data (DBMS) .....	35
5.2.1.	Komponen Utama DBMS .....	35
5.2.2.	Bahasa Basis Data ( <i>Database Language</i> ) .....	37
5.2.2.1.	Data Definition Language (DDL) .....	37
5.2.2.2.	Data Manipulation Language (DML) .....	37
5.3.	Model ER Diagram .....	38
5.3.1.	Entity .....	38
5.3.2.	Atribut .....	38
5.3.3.	Hubungan .....	39
6.	Gambaran Perangkat Lunak Yang Digunakan .....	40
6.1.	Perangkat Lunak Web Programming .....	40
6.1.1.	HTML .....	40
6.1.2.	PHP .....	41
6.2.	Perangkat Lunak Web Server dan Database .....	43
6.2.1.	Apache .....	43
6.2.2.	MySQL .....	45

6.3. Sistem Pendukung .....	47
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....</b>	<b>49</b>
1. Gambaran Umum Tentang Bidang Pelatihan dan Pengembangan BKKBN DIY.....	49
1.1. Sekilas Tentang Bidlatbang BKKBN DIY .....	49
1.2. Tujuan Instansi Terkait .....	51
2. Analisis Sistem.....	52
2.1. Definisi Analisis Sistem .....	52
2.2. Identifikasi Masalah.....	53
2.3. Analisis Kelemahan Sistem .....	54
2.3.1. Analisis Kinerja ( <i>Performance</i> ).....	54
2.3.2. Analisis Informasi ( <i>Information</i> ).....	56
2.3.3. Analisis Ekonomi ( <i>Economy</i> ).....	57
2.3.4. Analisis Kendali ( <i>Control</i> ) .....	58
2.3.5. Analisis Efisiensi ( <i>Efficiency</i> ).....	58
2.3.6. Analisis Layanan ( <i>Service</i> ).....	59
2.4. Analisis Kebutuhan Sistem .....	60
2.4.1. Kebutuhan Fungsional.....	60
2.4.2. Kebutuhan Non-Fungsional.....	62
2.5. Analisis Kelayakan Sistem .....	63
2.5.1. Kelayakan Teknis.....	63
2.5.2. Kelayakan Operasional .....	64
2.5.3. Kelayakan Ekonomi.....	65

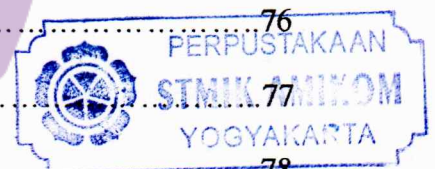


2.5.3.1. Metode <i>Payback Period</i> .....	66
2.5.3.2. Metode <i>Return of Investment</i> .....	67
2.5.3.3. Metode <i>Net Present Value</i> .....	68
2.5.4. Kelayakan Hukum.....	68
3. Perancangan Sistem.....	68
3.1. Pemodelan Proses ( <i>Process Modelling</i> ).....	68
3.1.1. Flowchart Sistem.....	68
3.1.2. Data Flow Diagram.....	70
3.2. Pemodelan Data ( <i>Data Modelling</i> ).....	78
3.2.1. Entity Relationship Diagram (ERD).....	78
3.2.2. Relasi Antar Tabel.....	80
3.2.3. Perancangan Tabel.....	81
3.3. Desain Antar Muka ( <i>Interface Design</i> ).....	86
3.3.1. Desain Form Masukan.....	86
3.3.2. Desain Form Manajemen.....	90
3.3.3. Desain Form Keluaran.....	91
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM.....	97
1. Pemrograman Sistem.....	97
1.1. Instalasi Web Server dan Database Server.....	97
1.2. Pembuatan Database.....	100
1.3. Pemrograman Modul.....	102
1.4. Pemrograman Template Sistem.....	106
2. Pengetesan Program.....	107

2.1. Deteksi Kesalahan Penulisan Source Program ( <i>Syntax Errors</i> )...	107
2.2. Deteksi Kesalahan Proses ( <i>Run-time Errors</i> ) .....	108
2.3. Deteksi Kesalahan Logika ( <i>Logical Errors</i> ).....	108
3. Instalasi Sistem dan Konfigurasi Database.....	109
4. Pengujian Sistem.....	112
4.1. White-box Testing.....	112
4.2. Black-box Testing .....	114
5. Pemilihan dan Pelatihan Personel.....	116
6. Konversi Sistem.....	117
7. Pemeliharaan Sistem .....	119
8. Manual Sistem.....	120
8.1. Tampilan Program.....	121
8.1.1. Halaman Beranda .....	121
8.1.2. Halaman Administrator .....	122
8.1.3. Halaman User/Petugas Input Data.....	125
BAB V PENUTUP.....	128
1. Kesimpulan .....	128
2. Saran .....	129
DAFTAR PUSTAKA .....	131
LAMPIRAN.....	133

## DAFTAR GAMBAR

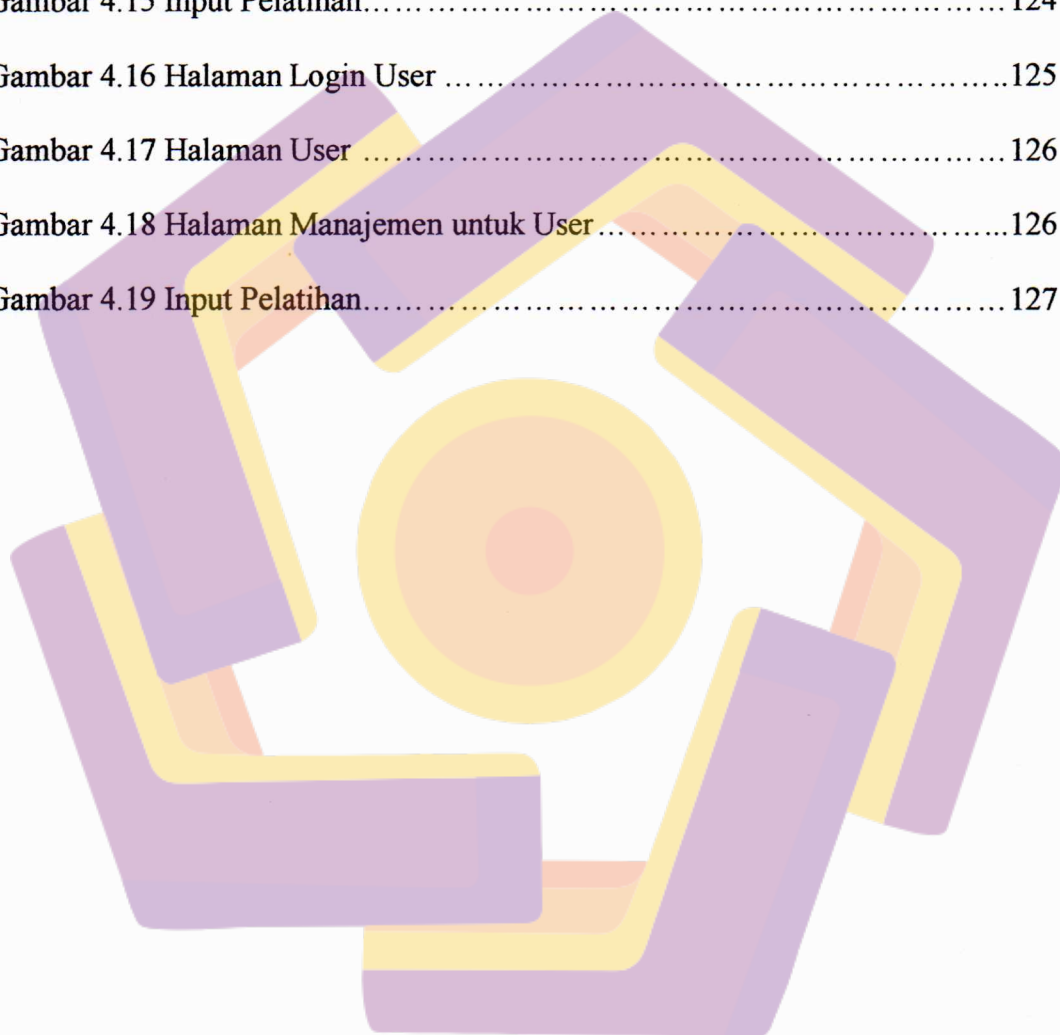
Gambar 2.1 Siklus Informasi .....	11
Gambar 2.2 Flowchart Sistem .....	28
Gambar 2.3 Diagram Konteks .....	29
Gambar 2.4 Lambang Entitas .....	38
Gambar 2.5 Lambang Atribut .....	39
Gambar 2.6 Lambang Hubungan ( <i>Relationship</i> ) .....	39
Gambar 2.7 Tampilan WAMP Server .....	48
Gambar 3.1 Flowchart Sistem .....	69
Gambar 3.2 Context Diagram .....	70
Gambar 3.3 DFD Level 1 .....	72
Gambar 3.4 DFD Level 2 Proses 1 .....	73
Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses 2 .....	74
Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses 3 .....	74
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 4 .....	75
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 5 .....	75
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 6 .....	75
Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 8 .....	76
Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 9 .....	77
Gambar 3.12 Entity Relationship Diagram .....	78
Gambar 3.13 Relasi Antar Tabel .....	80
Gambar 3.14 Desain Form Tambah Tenaga Pelatihan .....	86
Gambar 3.15 Desain Form Tambah Pelatihan .....	86



Gambar 3.16 Desain Form Tambah Peserta .....	87
Gambar 3.17 Desain Form Input Nilai Peserta .....	87
Gambar 3.18 Desain Form Tambah Pengajar .....	88
Gambar 3.19 Desain Form Input Evaluasi Pengajar .....	88
Gambar 3.20 Desain Form Tambah Panitia .....	89
Gambar 3.21 Desain Form Tambah Pengguna/User .....	89
Gambar 3.22 Desain Form Manajemen .....	90
Gambar 3.23 Desain Form Laporan Pelatihan (F/II) .....	91
Gambar 3.24 Desain Form Laporan Register (R/I) .....	92
Gambar 3.25 Desain Form Laporan Feedback .....	93
Gambar 3.26 Desain Form Laporan Pre & Post Test .....	94
Gambar 3.27 Desain Form Laporan Evaluasi Pengajar .....	95
Gambar 3.28 Desain Form Sertifikat .....	96
Gambar 4.1 Create Database .....	100
Gambar 4.2 Import Database .....	101
Gambar 4.3 Sukses Import Database .....	101
Gambar 4.4 Deteksi <i>Syntax Error</i> .....	107
Gambar 4.5 Deteksi Run-time Error .....	108
Gambar 4.6 Folder Aplikasi SIM .....	110
Gambar 4.7 Folder Aplikasi SIM .....	111
Gambar 4.8 Alamat <i>url</i> Aplikasi SIM .....	112
Gambar 4.9 White-box Testing .....	113
Gambar 4.10 Export Database .....	120



Gambar 4.11 Halaman Beranda .....	121
Gambar 4.12 Halaman Login Administrator.....	122
Gambar 4.13 Halaman Administrator.....	123
Gambar 4.14 Halaman Manajemen Pelatihan.....	124
Gambar 4.15 Input Pelatihan.....	124
Gambar 4.16 Halaman Login User .....	125
Gambar 4.17 Halaman User .....	126
Gambar 4.18 Halaman Manajemen untuk User .....	126
Gambar 4.19 Input Pelatihan.....	127



**DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Simbol Flowchart .....	26
Tabel 2.2 Elemen DFD .....	30
Tabel 2.3 Perintah DDL pada MySQL .....	46
Tabel 2.4 Perintah DML pada MySQL .....	46
Tabel 3.1 Analisis Informasi .....	56
Tabel 3.2 Rincian Biaya dan Manfaat .....	65
Tabel 3.3 Perancangan Tabel Tenaga Pelatihan .....	81
Tabel 3.4 Perancangan Tabel Pelatihan .....	81
Tabel 3.5 Perancangan Tabel Peserta .....	82
Tabel 3.6 Perancangan Nilai Peserta .....	83
Tabel 3.7 Perancangan Tabel Pengajar .....	83
Tabel 3.8 Perancangan Tabel Evaluasi Pengajar .....	84
Tabel 3.9 Perancangan Tabel Kabupaten .....	84
Tabel 3.10 Perancangan Tabel Kecamatan .....	85
Tabel 3.11 Perancangan Tabel User .....	85
Tabel 4.1 Tabel Pengujian Black-box Testing .....	114

## INTISARI

*Aditya Ary Pamungkas*

Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Diklat  
(Studi Kasus Bidang Pelatihan dan Pengembangan  
BKKBN Provinsi DIY)

Berbagai Diklat di BKKBN Provinsi DIY telah mewujudkan sumberdaya manusia profesional berdaya saing tinggi dan bermoral dalam lingkungan global di bidang penyuluhan Keluarga Berencana melalui pelatihan terpadu yang unggul. Sehingga akan tercapai pengembangan sumber daya manusia berbasis kompetensi melalui peningkatan kapasitas sumber daya manusia.

Selama ini, prosedur-prosedur pada sistem diklat Penyuluh KB yang merupakan binaan dari Balai Pelatihan dan Pengembangan BKKBN Provinsi DIY telah berjalan secara manual. Dari sistem yang telah berjalan ini ditemui beberapa kendala seperti pendataan peserta diklat secara manual yang dirasa kurang efektif, pengecekan kelengkapan administrasi, pembuatan sertifikat, penilaian kompetensi peserta diklat, dan pembelajaran melalui modul-modul pelatihan yang kesemuanya secara manual. Tentu saja telah banyak sumber daya teknis yang terbuang seperti waktu, biaya dan personel yang mengerjakan banyak hal. Dapat dibayangkan bagaimana pengelolaan sumber daya teknis tersebut jika dalam satu tahun ajaran terdapat puluhan angkatan peserta diklat.

Dari kendala-kendala yang ada dan untuk memberdayakan sumber daya teknis yang ada maka dibuatlah sistem informasi manajemen diklat. Sistem ini akan membantu dalam pelaksanaan diklat. Sistem yang berjalan akan dibuat terkomputerisasi demi tercapainya efisiensi dan efektifitas sumber daya teknis yang ada, serta dapat memenuhi target menyelesaikan pendidikan dan pelatihan pada satu tahun ajaran.

**Kata kunci: Sistem Informasi, Sistem Informasi Manajemen, Diklat**



## ABSTRACT

*Aditya Ary Pamungkas*

*Analysis and Design of Management Information System For Education and Training  
(Case Studies in Training and Development Centers  
at BKKBN in the Province of DIY)*

*Various training in BKKBN Yogyakarta has put a human resource professional and moral highly competitive in the global environment in the field of family planning counseling through integrated training superior. So that will be achieved the development of competency-based human resources through capacity building of human resources.*

*During this time, the procedures in family planning instructor training system that is built from the Institute for Training and Development BKKBN Yogyakarta has been running it manually. Of the systems that have been running this encountered some obstacles such as manual data collection training participants were deemed less effective, the administrative completeness checks, certificates, etc., assessment of competency training, and learning through training modules which all manually. Certainly has a lot of wasted technical resources such as time, cost and personnel working on many things. Can imagine how the management of technical resources in one school year if there are dozens of army training participants.*

*Of the constraints that exist and to empower the existing technical resources then be made of management information systems training. This system will assist in the implementation of training. System running will be computerized to achieve efficiency and effectiveness of existing technical resources, and can meet the target of completing education and training in one academic year.*

**Keyword : Information System, Management Information System,  
Education and Training**

