

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU PADA SMK NEGERI I ALLA KABUPATEN ENREKANG

Nurnaningsih *)

Abstract : In mengolah of new student acceptance information of SMK Neg. I Alla still use the manual system (using new student acceptance book). This matter generate various weakness, for example : arrangement inefficient data organization, requiring sufficient time in conducting sequence assess the Danem, its his make the student report expressed by pass the selection

Keywords : Information System

SMK Negeri I Alla Kabupaten Enrekang sebagai salah satu UPT (Unit Pelaksana Teknis) di bidang pendidikan menengah umum yang secara teknis di bawah naungan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Pemerintah Kabupaten Enrekang. Salah satu aktivitas administrasi yang dilakukan adalah pengolahan informasi penerimaan siswa baru. Dalam mengolah informasi penerimaan siswa baru masih menggunakan sistem manual (menggunakan buku penerimaan siswa baru). Hal ini menimbulkan berbagai kelemahan, antara lain :

1. pengaturan/pemilahan/ pengelompokan/ pengorganisasian data tidak efisien.
2. membutuhkan waktu yang cukup lama dalam melakukan pengurutan nilai Danem.
3. lambatnya membuat laporan siswa yang dinyatakan lulus seleksi.

Berdasarkan hal tersebut di atas maka perlu dilakukan penelitian tentang ***“Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru pada SMK Negeri I Alla Kabupaten Enrekang”***.

POKOK PERMASALAHAN

“Bagaimana merancang sistem informasi penerimaan siswa baru yang berbasis komputer dapat menghasilkan informasi yang lebih efisien dan efektif dibanding sistem yang sedang berjalan ?”.

BATASAN MASALAH

Pada penelitian ini penulis membatasi masalah hanya pada data dan informasi penerimaan siswa baru di SMK Negeri I Alla Kabupaten Enrekang.

TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

Tujuan Penelitian

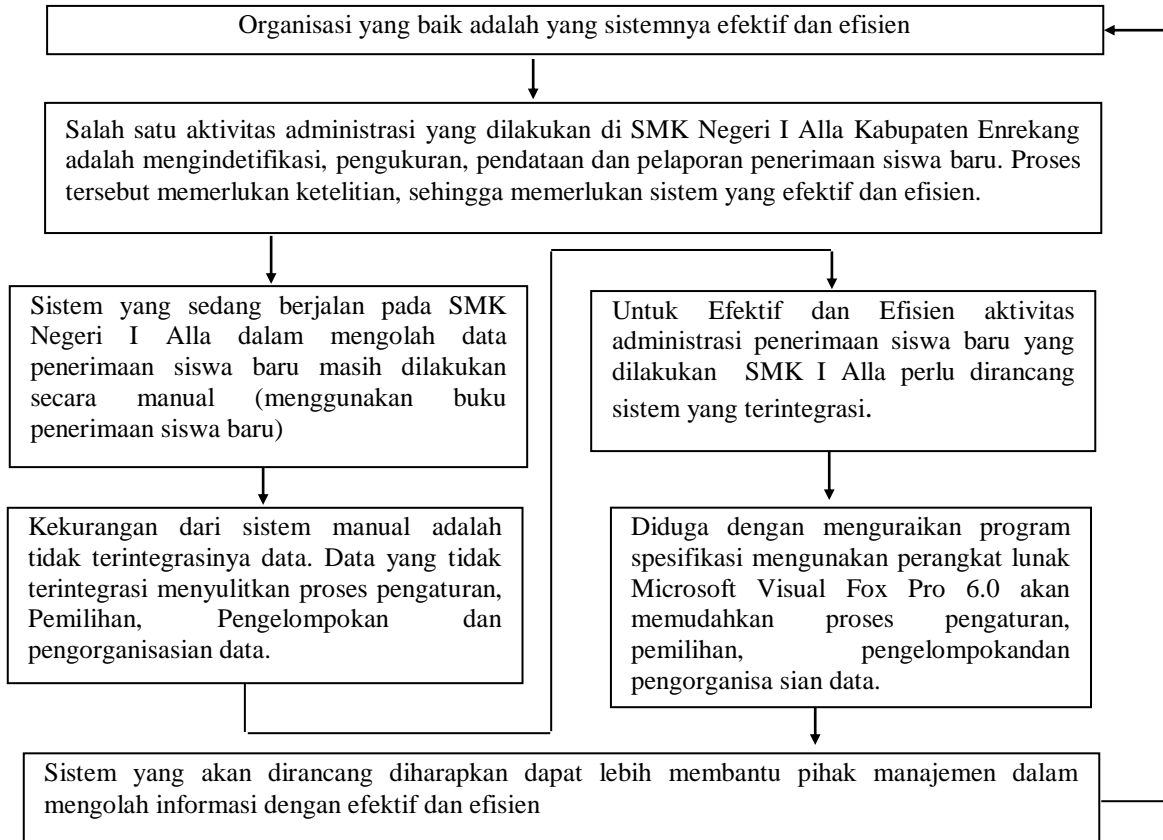
Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi penerimaan siswa baru pada SMK I Alla Kabupaten Enrekang.

Manfaat Penelitian

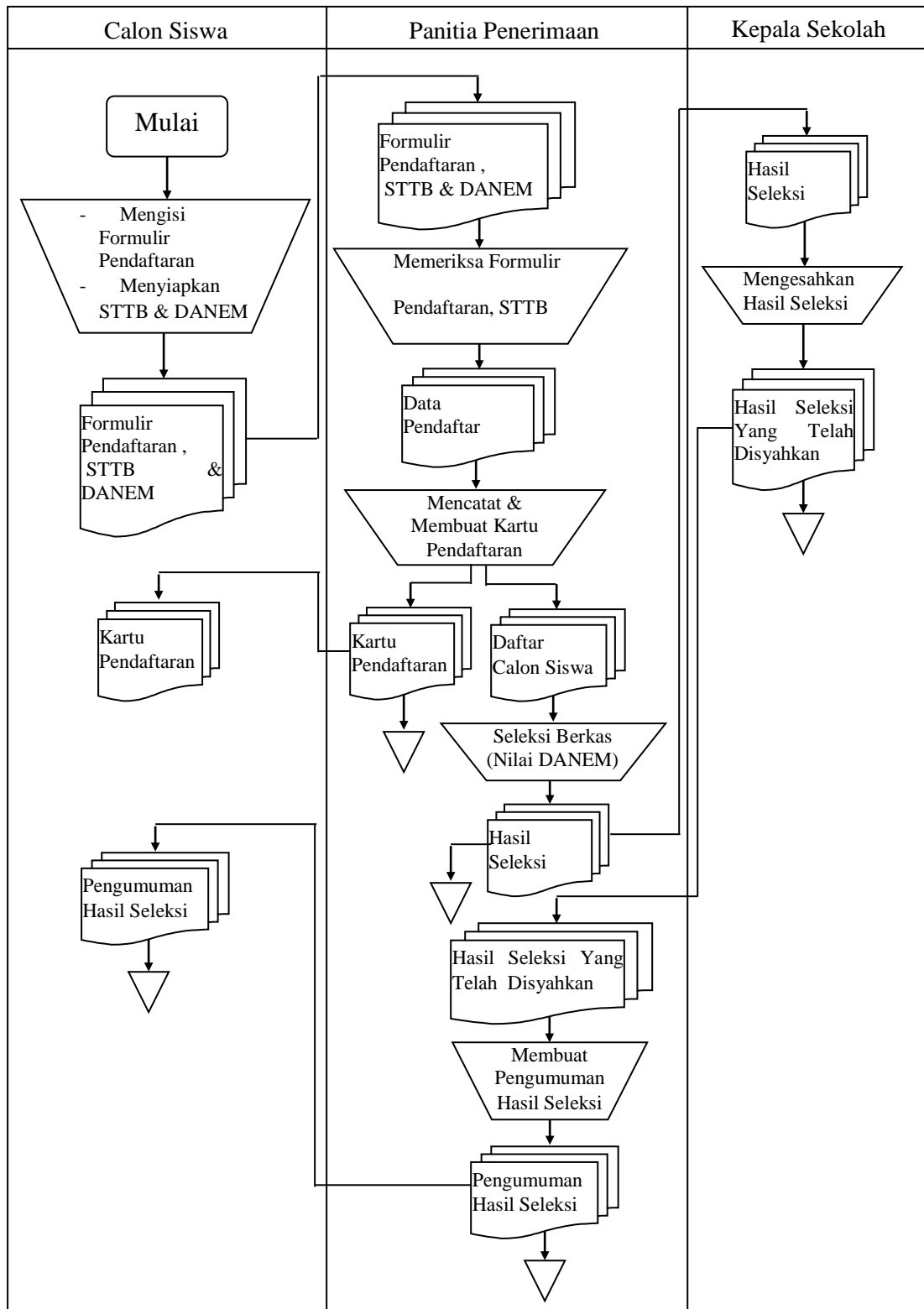
- a. Manfaat pada dunia akademik
 1. Membuat dan merancang suatu sistem pengolahan data guna memperoleh informasi yang tepat dan akurat.
 2. Sebagai bahan acuan bagi peneliti lain dalam perancangan dan pengembangan pada masalah yang sama.
- b. Manfaat terhadap instansi
Peningkatan mutu data dan informasi penerimaan siswa baru yang handal, cepat, tepat waktu dan akurat mendukung proses pengambilan keputusan.

KERANGKA PIKIR

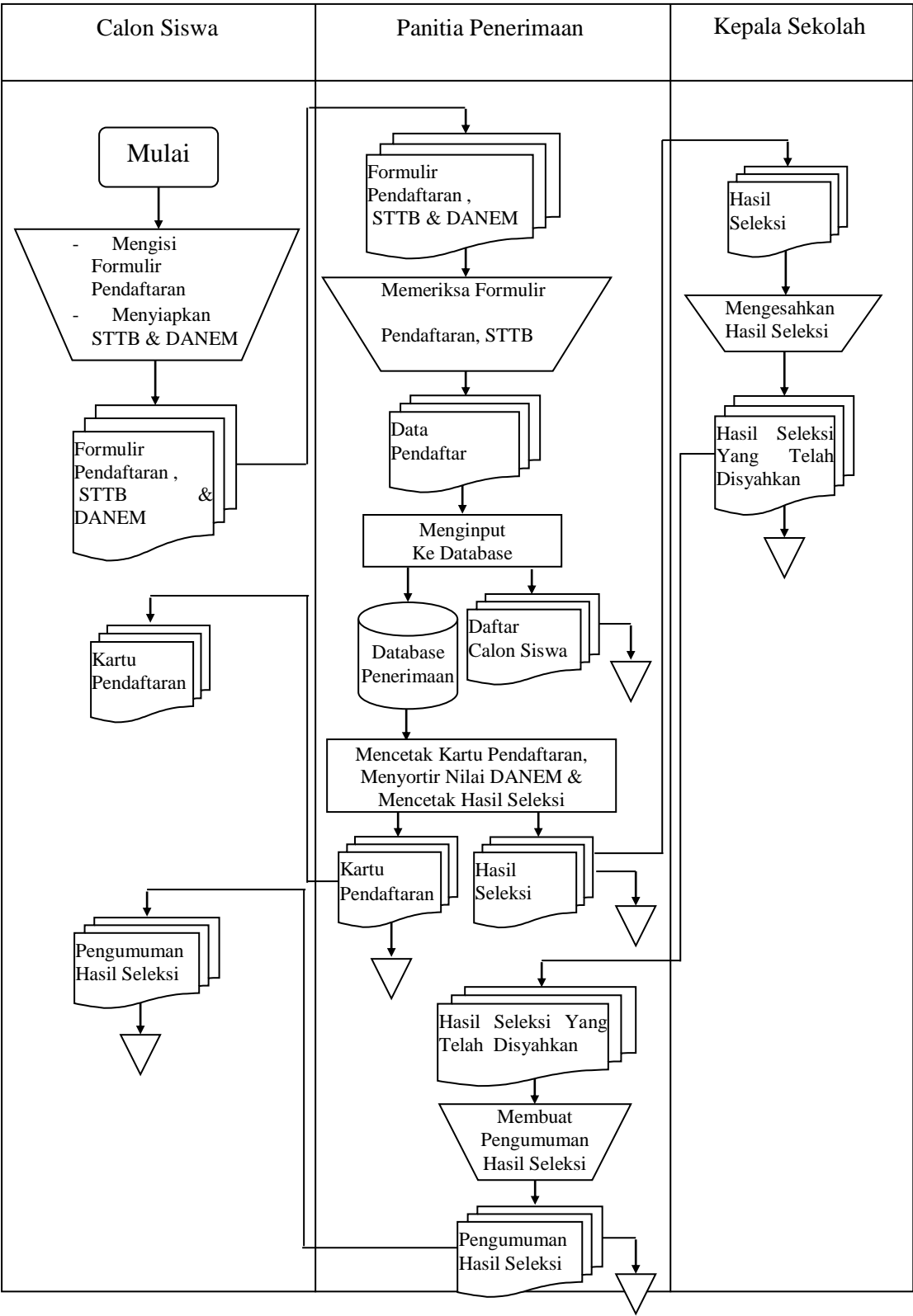
Kerangka pikir yang digunakan adalah, sebagai berikut :



ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM



Gambar 1 : Document flowchart sistem yang sedang berjalan



Gambar 2 : Document flowchart sistem yang dirancang

DIAGRAM KONTEKS

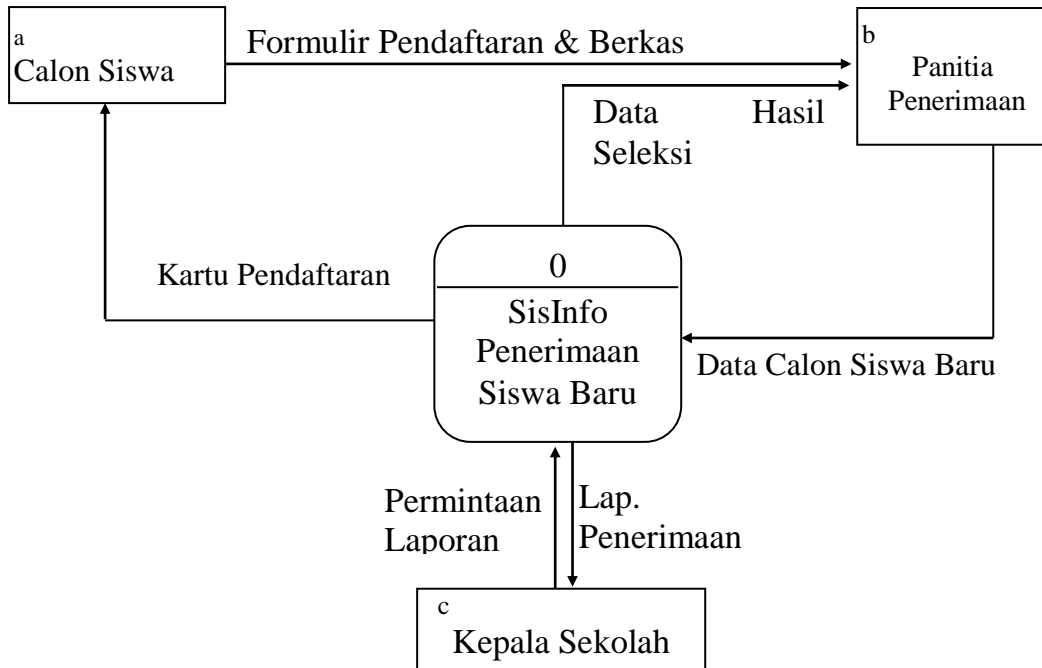
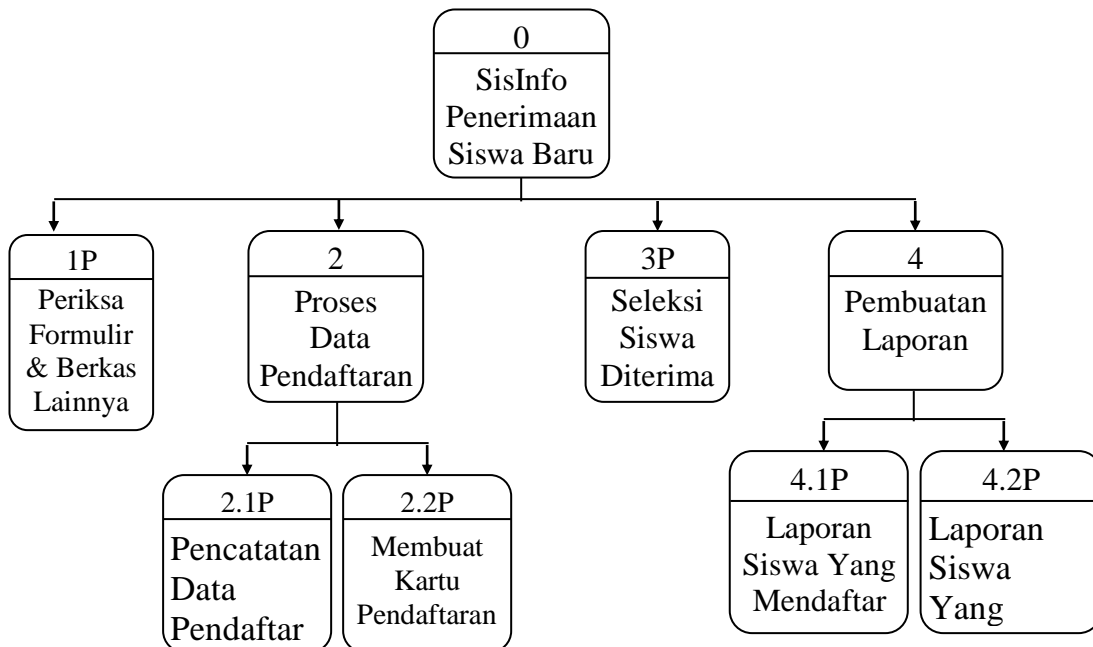
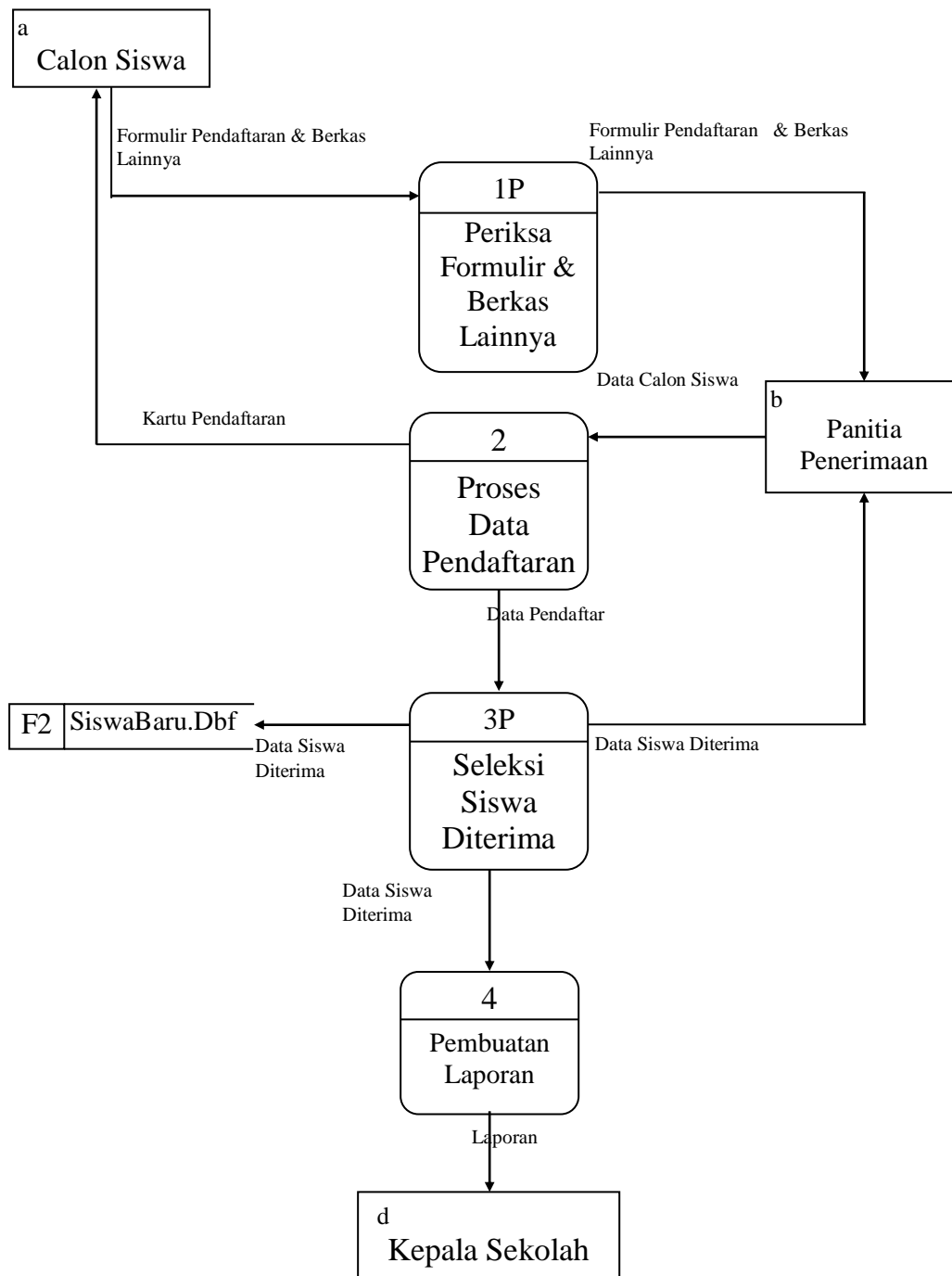


DIAGRAM BERJENJANG



DFD LEVEL 1 SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU



RANCANGAN OUTPUT

- Rancangan Output Kartu Pendaftaran

**PANITIA PENERIMAAN SISWA BARU
SMK NEGERI I ALLA KABUPATEN ENREKANG**

KARTU PENDAFTARAN

Nomor Pendaftaran : 001

1. Nama Siswa : Sanuddin
2. Tempat/Tanggal Lahir : Kasambi, 26-041985
3. Jenis Kelamin : Laki-laki
4. Sekolah Asal : SLTP Negeri 5 Anggeraja
5. Jumlah Nilai STTB : 82
6. Jumlah Nilai DANEM : 55.13
7. Alamat Lengkap : Cakke
8. Lampiran :

Pas Photo
3x4 cm

Alla, 13 Maret 2003
Panitia Penerimaan Siswa Baru
Ketua,

Drs. Syainuddin
Nip : 131621167

Catatan :

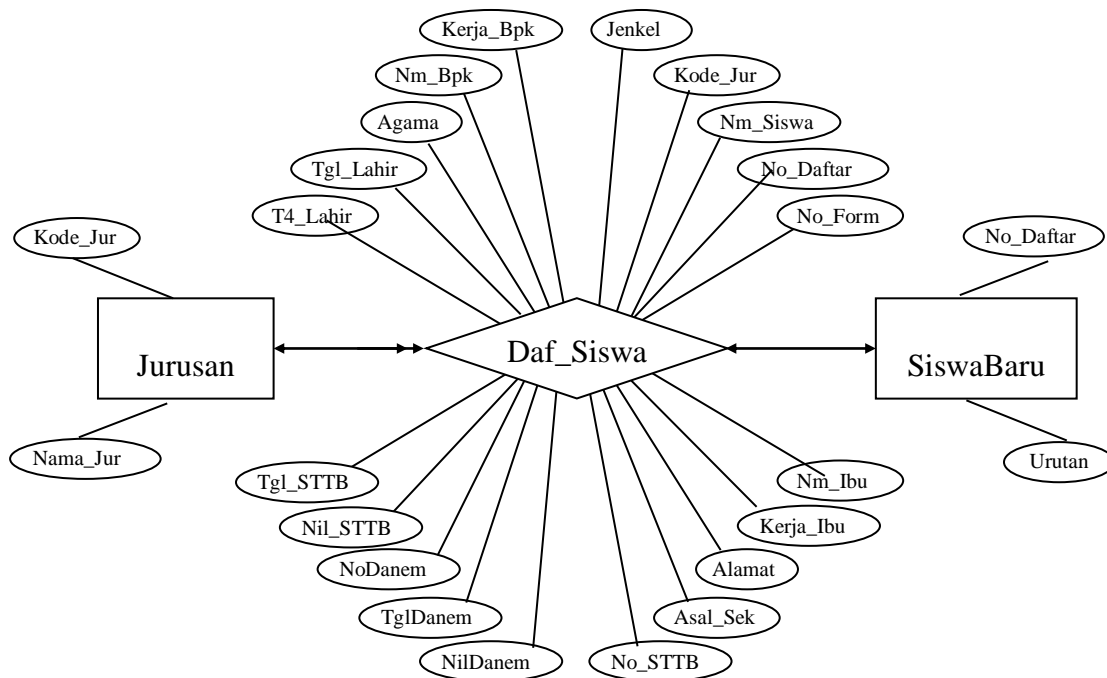
- Rancangan Output Calon Siswa Baru (Pendaftar)

**PEMERINTAH KABUPATEN ENREKANG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMK NEGERI I ALLA**

**DAFTAR CALON SISWA BARU (CSB)
Tahun Pelajaran 2003/2004**

No.	Tanggal Pendaftaran	Nomor Pendaftaran	Nama Calon Siswa	Tempat & Tgl. Lahir	Sekolah Asal	Jumlah Nilai	
						STTB	DANEM
1.	10-06-2003	001	Sanuddin	Kasambi 26-041985	SLTP Neg. 5 Anggeraja	82	55.13
2.	10-06-2003	002	Halifah	Gandeng 04-12-1986	SLTP Neg. 3 Baraka	79	54.90
3.	10-06-2003	003	Masdar	Madata 13-08-1986	SLTP Neg. 2 Baraka	75	48.23
4.	10-06-2003	004	Muh. Taufik M.	Enrekang 01-11-1987	SLTP Neg. 3 Alla	83	51.31
5.	10-06-2003	005	Nati	Redak 09-10-1986	SLTP Neg. 5 Alla	85	53.17
6.	10-06-2003	006	Marliani	Pekajo 14-04-1986	SLTP Neg. 4 Alla	74	50.65
7.	11-06-2003	007	Hawali	Bonco 28-08-1984	SLTP Neg. 5 Baraka	82	53,85
8.	11-06-2003	008	Fatimah	Kalosi 05-01-1986	SLTP Neg. 5 Alla	81	56.93
9.	11-06-2003	009	Hasrianti Suardi	Redak 17-11-1985	SLTP Neg. 2 Baraka	80	50.63
10.	11-06-2003	010	Fitriana	Alla 19-12-1985	SLTP Neg. 2 Anggeraja	81	51.05

ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM



Gambar 5 : Entity Relationship Diagram

Jurusan (Kode_jur, Nama_jur)

SiswaBaru (No_Daftar, Urutan)

Daf_Siswa (No_Daftar, Kode_Jur, No_Form, Nm_siswa, T4_lahir, Tgl_lahir, Jenkel, Agama, Nm_Bpk, Kerja_Bpk, Nm_Ibu, Kerja_Ibu, Alamat, Asal_Sek, No_Sttb, Tgl_Sttb, Nil_Sttb, NoDanem, TglDanem, NilDanem)

PENGUJIAN SISTEM

Metode Pengujian

Metode pengujian yang digunakan yaitu metode pengujian langsung dengan menggunakan teknik uji coba *white box*.

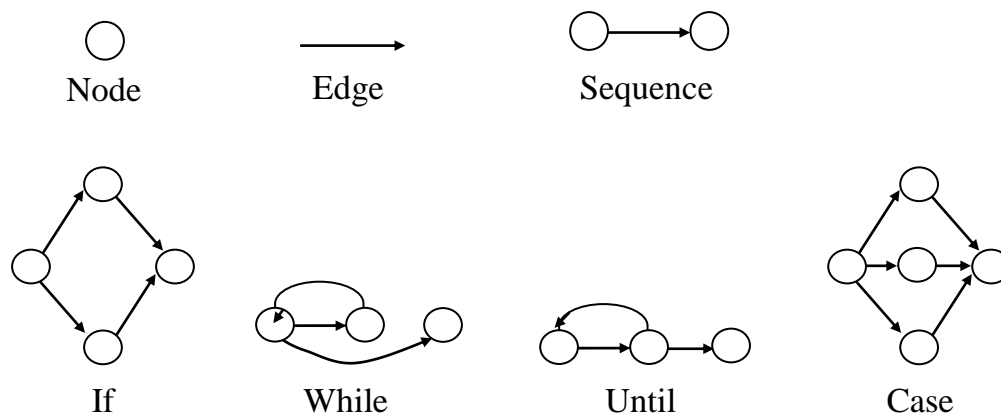
Teknik pengujian *white box*

Teknik pengujian *white box* adalah meramalkan cara kerja perangkat lunak secara rinci, karenanya logical path (jalur logikal) perangkat lunak akan ditest dengan menyediakan test case yang mengerjakan kumpulan kondisi atau perulangan secara spesifik.

Uji coba *basis path* adalah uji coba *white box* yang diusulkan oleh Tom McCabe. Metode *basis path* memungkinkan perancangan *test case* mendapatkan

ukuran kekompleksan logikal dari perancangan prosedural dan menggunakan ukuran ini sebagai petunjuk untuk mendefinisikan *basis set* dari jalur pengerjaan. *Test case* yang didapat digunakan untuk mengerjakan *basis set* yang menjamin pengerjaan setiap perintah sekurang-kurangnya satu kali selama uji coba.

Untuk melakukan proses-proses tersebut di atas maka terlebih dahulu dilakukan penerjemahan *flowchart* ke dalam notasi *flowgraph* (aliran kontrol). Adapun notasi-notasi yang digunakan untuk menggambarkan aliran kontrol (*flowgraph*) adalah :



Rumus-rumus untuk menghitung jumlah *path* dalam suatu *flowgraph* yaitu:

1. Jumlah region pada *flowgraph* mempunyai hubungan dengan *cyclometric complexity*.
2. *Cyclometric complexity* $V(G)$ untuk *flowgraph* dapat dihitung dengan rumus: $V(G) = E - N + 2$
Dimana:
E = jumlah *edge* pada *flowgraph*
N = jumlah *node* pada *flowgraph*
3. *Cyclometric complexity* $V(G)$ juga dapat dihitung dengan rumus :
 $V(G) = P + 1$
Dimana: P = jumlah *predicate node* pada *flowgraph*

HASIL PENGUJIAN SISTEM

Pengujian sistem yang dilakukan dengan menggunakan metode pengujian langsung berdasarkan teknik pengujian *white Box* dapat dihasilkan sistem dan proses perulangan pada flowchart yang membuat sistem menjadi efektif dan efisien.

Menguji pertanyaan penelitian menggunakan teknik pengujian *white Box* pada alur program atau kendali program / struktur logika dan prosedur programnya

dengan cara pemetaan *flowchart* kedalam *flowgraph* kemudian menghitung besarnya jumlah *edge* dan *node* dimana jumlah *edge* dan *node* ini menentukan besarnya *Cyclometric complexity*. Pada perhitungan *Cyclometric complexity* jika :

- a. $V(G) = E - N + 2$ hasilnya sama dengan $V(G) = P + 1$
- b. *Flowgraph* mempunyai *region* yang sama dengan jumlah $V(G)$

Maka sistem dikatakan sudah terbukti efektif dan efisien.

Tabel 5.1 Hasil Perhitungan *Flowgraph*

No.	Nama <i>Flowgraph</i>	R (Region)	$VG=E-N+2$	Path
1	Data Jurusan	6	$6=17-13+2$	6
2	Data Pendaftaran	6	$6=17-13+2$	6
3	Data Seleksi	5	$5=12-9+2$	5

DAFTAR RUJUKAN

- Baridwan, Zaki, 1998. *Sistem Informasi Akuntansi : Peyusunan Prosedur dan Metode*. Edisi 5. Yogyakarta : BPFE
- Harianto, Jogiyanto M. 2001. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Indrajit, Richard. E. 2000. *Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*. Jakarta : Elex Media Komputindo
- James, A. Hall. 2001. *Sistem Informasi Akuntansi* (Buku 1), Jakarta : Salemba Empat.
- Krismiaji. 2002. *Sistem Informasi Akuntansi*. Yogyakarta : UPP AMP YKPN.
- Soemarso. 2003. *Akuntansi : Suatu Pengantar* (Buku 2). Jakarta : Salemba Empat.
- *) Penulis adalah Dosen Yayasan STMIK Lamappapoleonro Soppeng