BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Dalam penyusunan skripsi ini, maka dipilih SD Negeri 2 Mekarharja sebagai objek penelitian, yang berlokasi di Jalan Balai Desa Mekarharja no. 228, Desa Mekarharja, Kecamatan Purwaharja, Kota Banjar Patroman, Provinsi Jawa Barat.

3.1.1. Sejarah Singkat Instansi

SD Negeri 2 Mekarharja merupakan sekolah dasar yang berdiri pada tahun 1968 yang semulanya bernama SD Negeri 5 Purwaharja, berubah nama karena disesuaikan dengan nama desa tempat sekolah tersebut. Memiliki luas 852 M^2 yang semulanya milik tanah desa, kini menjadi tanah hak guna pakai.

Beberapa kepala sekolah yang pernah menjabat di sekolah yang ini, yaitu : Bapak Toha M.pd., Bapak Hj. Kuswa M.pd., Bapak Aman M.pd., Bapak Eman M.pd., Bapak Maman M.pd., Ibu Enar S.pd., Bapak Tatang S.pd., Ibu Kasinah S.pd., dan yang sedang menjabat saat ini Bapak Tursino M.pd.

3.1.2. Visi dan Misi Instansi

Visi dan misi pada SD Negeri 2 Mekarharja, yaitu :

Visi : Unggul dalam prestasi, berbudi pekerti luhur, dengan dilandasi iman dan taqwa.

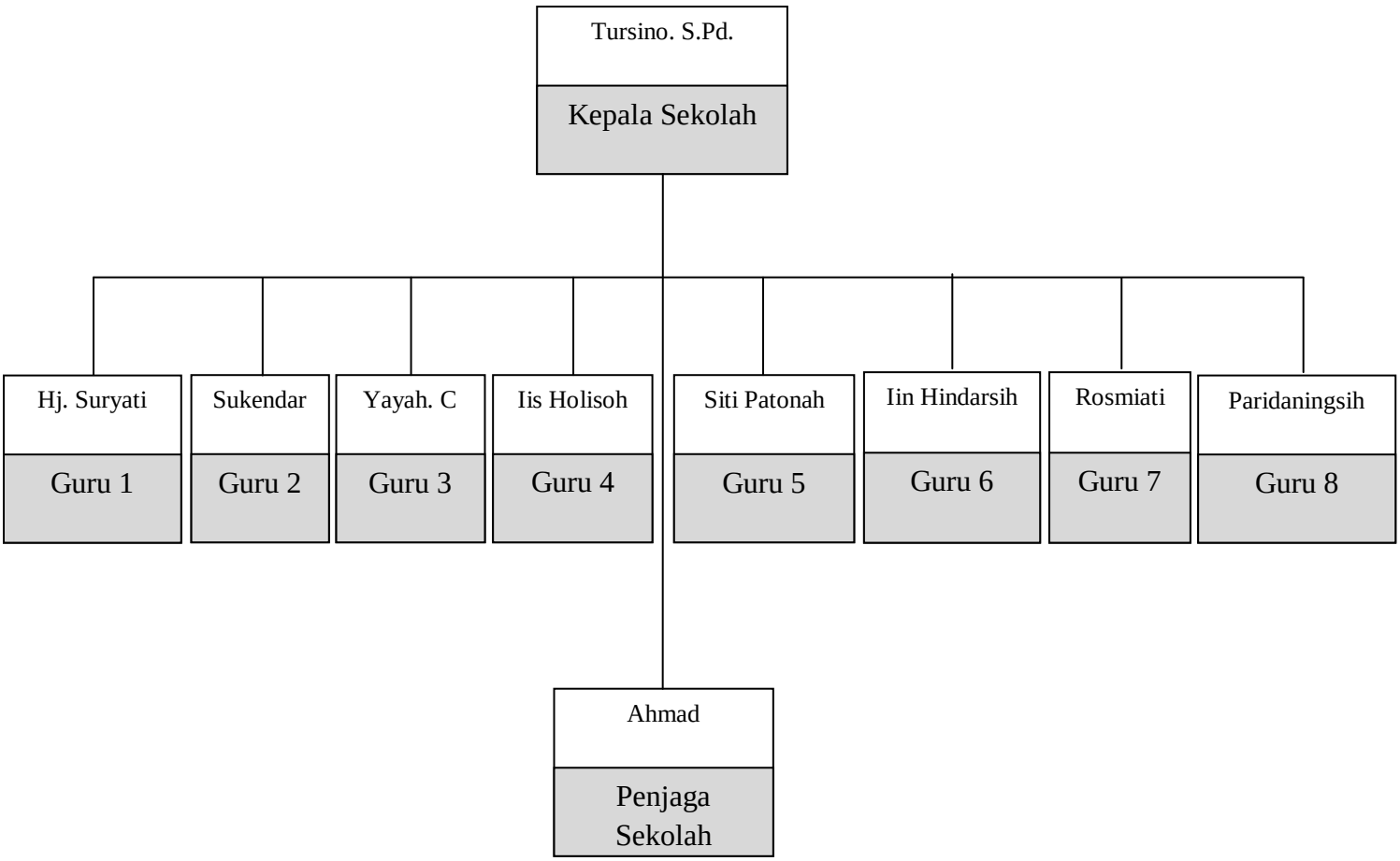
Misi :

a. Melaksanakan pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, dan menyenangkan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.
b. Menimbulkan semangat keunggulan kepada seluruh warga sekolah.
c. membantu dan mendorong siswa dalam mendalami keagamaan untuk meningkatkan keimanan dan ketaqwaan.
d. Mengefetifkan ekstra kurikuler pramuka, kesenian, keagamaan, dan olah raga.
e. Membimbing siswa berakhlak mulia dan berbudi luhur.
f. Menjaga kebersihan, keindahan, ketertiban, keamanan, keteladanan, serta kesehatan pribadi maupun lingkungan.

3.1.3. Struktur Organisasi Instansi

Struktur organisasi adalah kerangka pembagian tanggung jawab fungsional kepada unit-unit organisasi yang dibentuk guna terciptanya sistem kerja kolektif yang harmonis dan dinamis serta terciptanya efektivitas dan efisiensi kerja yang maksimal. Oleh karena itu dibentuklah struktur organisasi guna mempermudah pembagian tugas dan tanggung jawab.

Adapun struktur organisasi yang terdapat pada SD Negeri 2 Mekarharja, dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 3.1 Struktur Organisasi SD Negeri 2 Mekarharja

3.1.4. Pembagian Tugas Mengajar Guru

Tabel 3.1 Pembagian tugas mengajar guru

No.	Nama/Nip	Jabatan Guru	Jenis guru	Tugas Mengajar	Keterangan
1.	Entur Tursino, S.Pd. Nip. 195407061976011003	Guru Pembina/Kep. Sekolah	Guru Bidang	VI A & VI B	IPS
2.	Hj. Suryati, S.Pdi. Nip.19581208197803 2010	Guru Pembina	Guru Bidang	I s/d VI	Agama Islam
3.	Sukendar, S.Pd. Nip.19580818198109 1002	Guru Pembina	Guru Kelas	VI A	
4.	Yayah Cartiah, S.Pd. Nip. 196008091981092004	Guru Pembina	Guru Kelas	VI B	
5.	Iis Holisoh, S.Pd.	Guru	Guru	IV B	

	Nip. 196101121982042006	Pembina	Kelas		
6.	Siti Patonah, S.Pd. Nip. 196407121984102009	Guru Pembina	Guru Bidang	I s/d VI	Penjaskes
7.	Iin Hindarsih, S.Pd. Nip. 196608171997032002	Guru Dewasa	Guru Kelas	I A	
8.	Rosmiati, S.Pd. Nip. 197010252005012005	Guru Muda	Guru Kelas	V	
9.	Paridaningsih, S.Pd. Nip. 197401262006042013	Guru Muda	Guru Kelas	III	
10.	Ahmad				Penjaga Sekolah
11.	Epit Fitriani, S. Pd.	Guru Sukarelawan	Guru Kelas	II	

12.	Atik Setiawati, A.Ma. Pd.	Guru Sukrelawan	Guru Kelas	IV A	
13.	Tito Sutrisno, S.Pd.	Guru Sukarelawan	Guru Bidang	I B	Penjaskes

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara penelitian yang digunakan untuk mendapatkan data agar mencapai tujuan tertentu. Metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

3.2.1. Desain Penelitian

Suatu penelitian tidak akan berjalan dengan baik apabila tidak dilakukan dalam suatu proses yang teratur dan terarah. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode pendekatan/penyelesaian untuk melaksanakan suatu penelitian. Desain penelitian yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi akademik pada SD Negeri 2 Mekarharja adalah dengan menggunakan metode deskriptif.

Metode deskriptif dapat diartikan sebagai prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan atau melukiskan keadaan subjek atau objek penelitian (seseorang, lembaga, masyarakat, dan lain-lain) secara *real-time* berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau sebagaimana adanya.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian, maka digunakan beberapa metode pengumpulan data untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan guna merancang perangkat lunak. Dalam kegiatan pengumpulan data ini maka digunakan data primer dan data sekunder.

3.2.2.1. Sumber Data Primer (Wawancara dan Observasi)

Data primer yaitu data atau segala informasi yang diperoleh dan didapat oleh peneliti dari sumber data secara langsung baik individu atau kelompok bagian dari objek penelitian, seperti hasil wawancara dan observasi.

a. Wawancara

   Teknik yang dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan secara langsung pada pihak-pihak yang bersangkutan dengan penelitian, seperti halnya wawancara dilakukan kepada guru-guru dan pihak kesiswaan guna menganalisis permasalahan yang ada.

b. Observasi

   Teknik dengan melakukan penelitian melalui pengamatan secara langsung pada objek penelitian, yaitu penelitian pada dokumen-dokumen yang bersangkutan dengan kesiswaan.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder (Dokumentasi)

Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara. Data sekunder umumnya berupa bukti, catatan atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip. Pengumpulan data sekunder dengan melakukan dokumentasi yaitu pengumpulan beberapa data berupa dokumen-dokumen yang dibutuhkan.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem sangat dibuthkan dalam perancangan sebuah sistem karena sebelum memnuhi pembuatan skrip hendaknya merancang terlebih dahulu metode pemodelan seperti apa yang harus digunakan dengan memprioritaskan ketepatan waktu selesai dan efektifitas dalam perancangan sebuah sistem.

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode terstruktur yaitu suatu proses untuk mengimplementasikan urutan langkah untuk menyelesaikan suatu masalah dalam bentuk program.

Metode pendekatan terstruktur dilengkapi dengan *tools* dan *techniques* yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem

yang dikembangkan akan diperoleh sistem yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas.

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Dalam membangun sistem informasi yang kompleks membutuhkan metode-metode atau paradigma pengembangan yang mampu membantu menganalisis dan mendesain secara detail. Metode yang disarankan adalah metode pengembangan *prototype*, dimana metode tersebut memberikan ide bagi analisis sistem atau pemrogram untuk membuat suatu program dengan cepat dan bertahap, sehingga dapat segera dievaluasi oleh pemakai.

Berikut langkah-langkah yang digunakan dalam metode pengembangan sistem *prototype :*

a. Mengidentifikasikan kebutuhan pemakai. Analisis sitem mewawancarai pemakai untuk mendapatkan gagasan dari apa yang diinginkan pemakai terhadap sistem.

b. Membuat *prototype*. Setelah analisi mengetahui kebutuhan-kebutuhan sistem, selanjutnya membuat *prototype.*

c. Menguji *prototype*. Setelah *prototype* selesai, selanjutnya pemakai akan menguji *prototype* kemudian memberikan kritik dan saran.

d. Memperbaiki *prototype.* Jika pemakai tidak puas atau merasa ada kekurangan dengan *prototype* yang sudah ada, maka perancang akan melakukan perbaikan yang sesuai dengan keinginan dari pemakai.

e. Mengembangkan versi produksi. Pada tahap akhir ini, pengembang akan menyelesaikan sistem sesuai dengan masukan terakhir dari pemakai.

Seluruh metode pengembangan memiliki kelebihan dan kekurangan, berikut adalah kelebihan-kelebhian dan kekurangan-kekurangan dari model *prototype.*

Berikut ini kelebihan model *prototype* yaitu :

a. Pendefinisian kebutuhan pemakai menjadi lebih baik karena keterlibatan pemakai yang lebih intensif.

b. Memperkecil kesalahan disebabkan pada setiap versi *prototype* kesalahan segera terdeteksi oleh pemakai.

c. Pemakai mempunyai kesempatan dalam meminta perubahan-perubahan.

d. Mempersingkat waktu dalam mengembangkan sistem secara keseluruhan.

e. Menghemat biaya jika dibandingkan dengan metode SDLC.

Adapun kekurangan metode *prototype* yaitu :

a. Sistem akan baik jika pemakai sungguh-sungguh meluangkan waktunya untuk menggarap *prototype*.

b. Dokumentasi sering terabaikan karena pengembang lebih berkonsentrasi pada tahap pengujian dan pembuatan *prototype*.

c. Waktu yang singkat dapat menghasilkan sistem yang tidak lengkap dan kurang teruji.

d. Jika proses pengulangan terlalu sering dapat mengakibatkan pemakai jenuh dan memberikan respon yang negatif.

e. Apabila *prototype* tak dikelola dengan baik maka dapat mengakibatkan *prototype* tak pernah berakhir karena usulan perbaikan yang terlalu banyak.

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Adapun alat bantu yang digunakan pada analisis dan perancangan digambarkan dalam bentuk bagan alir dokumen (*Flowmap*), diagram konteks, diagram alur data (data *flow* diagram), kamus data, dan basis data.

a. *Flowmap*

Flowmap disebut juga diagram prosedur kerja atau *Functional Flowchart* (Diagram Alir Fungsional). *Flowmap/Functional Flowchart* merupakan diagram alir yang menggambarkan pergerakan proses diantara unit kerja yang berbeda-beda, sekaligus menggambarkan arus dari dokumen, aliran data fisik, entitas sistem informasi dan kegiatan operaasi yang berhubungan dengan sistem informasi.

Simbol-simbol yang digunakan dalam *flowmap :*

a) Dokumen

Menunjukan dokumen input dan output baik untuk proses manual atau komputer.

b) Proses manual

Menunjukan kegiatan atau pekerjaan manual.

c) Garis alur

Menunjukan arus atau arah aliran dokumen atau data.

d) Proses

Menunjukan kegiatan proses dari operasi program komputer.

e) *Hardisk*

Menunjang *input* atau *output* menggunakan *hardisk.*

f) Keputusan

Digunakan untuk suatu penyeleksian kondisi.

g) Simpanan *offline*

Digunakan untuk menyimpan data sebagai arsip secara manual.

h) Simbol *keyboard*

Menunjukan input menggunakan *keyboard.*

i) Penjelasan

Digunakan untuk membuat keterangan mengenai suatu proses agar lebih jelas

b. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan langkah awal dari analisi struktur dan level teratas dari diagram arus data dan merupakan penggambaran sistem secara garis besar. Diagram konteks menggambarkan hubungan aliran-aliran dan kedalam dan keluar sistem atau entitas-entitas yang terletak diluar sistem (*output*) atau menerima data dari sistem tersebut (*input*). Satu hal yang perlu diperhatikan, diagram konteks hanya menggunakan satu lingkungan proses yang mewakili proses dari semua sistem.

c. Data *Flow* Diagram (DFD)

Data *Flow* Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem, sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi. DFD ini sering disebut juga dengan nama *bubble chart, bubble* diagram, model proses, diagram alur kerja, atau model fungsi.

DFD ini adalah salah satu pembuatan model yang sering digunakan, khususnya bila fungsi-fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari pada data yang dimanipulasi oleh sistem. Dengan kata lain, DFD adalah alat pembuatan model yang memberikan penekanan hanya pada fungsi sistem. DFD ini merupakan alat perancangan yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa mauoun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program.

Simbol-simbol yang digunakan dalam DFD :

a) Proses

Menunjukan kegiatan/kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer.

b) Terminator

Menunjukan bagian dari luar.

c) Arus/aliran data

Menunjukan arus dari proses

d) Data *store*

Menunjukan simpanan dari data yang dapat berupa suatu *file/*database pada sistem komputer.

d. Kamus Data

Kamus data meruapkan sebuah daftar yang terorganisir dari elemen data yang berhubungan dengan sistem, dengan definisi yang teliti sehingga pemakai dan analisi sistem akan memiliki pemahaman yang umum mengenai *input, output,* komponen penyimpanan serta kalkulasi *intermediate.*

e. Perancangan Basis Data

Normalisasi

Normalisasi adalah suatu proses untuk mengorganisasikan *file* untuk menghubungkan grup elemen yang berulang-ulang dan merubah

bentuk *database* dari struktur pohon menjadi struktur hubungan, Adapun tujuan dari normalisasi tersebut adalah sebagai berikut :

a) Meminimalkan duplikasi data.

b) Menyediakan fleksibilitas yang diperlukan untuk kebutuhan fungsional yang berbeda.

c) Memungkinkan suatu model untuk digambarkan dalam perancanngan *database*.

Aturan-aturan normalisasi dinyatakan dalam istilah bentuk normal, yang merupakan suatu aturan yang dikenakan pada relasi-relasi dalam basis data dan harus dipenuhi oleh relasi-relasi tersebut pada level-level normalisasi.

Beberapa level yang biasa digunakan pada normalisasi adalah :

a) Bentuk tidak normal (*Unnormalized form)*

   Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu, dapat saja dan tidak lengkap atau terduplikasi. Data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan keadaan.

b) Bentuk normal pertama (1NF)

   Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal pertama jika dan hanya jika setiap atribut bernilai tunggal untuk setiap baris.

c) Bentuk normal kedua (2NF)

Suatu relasi berada dalam bentuk normal kedua jika dan hanya jika berada pada bentuk normal pertaman dan semua atribut bukan kunci memiliki depedensi sepenuhnya pada kunci primer.

d) Bentuk normal ketiga (3NF)

Suati relasi dikatakan dalam bentuk normal ketiga jika berada dalam bentuk normal kedua dan setiap atribut kunci tidak memiliki depedensi transitif terhadap kunci primer.

e) *Boyce-codd* normal form (BCNF)

Boyce-codd normal form (BCNF) mempunyai paksaan yang lebih kuat dari bentuk normal ketiga. Untuk menjadi BCNF, relasi harus dalam bentuk normal kesatu dan setiap atribut harus bergantung pada fungsi atribut *superkey*.

f. Tabel relasi

Tabel relasi merupakan hubungan atau asosiasi suatu entitas dengan dirinya sendiri atau hubungan dengan entitas lainnya. Model basis data relasional menunjukan suatu cara yang digunakan untuk mengolah/mengorganisisr data secara fisik dalam memori sekunder yang

akan berdampak pula pada bagaimana mengelompokkan dan membentuk keseluruhan data yang terkait dalam sistem yang ditinjau, Dimana mencakup 3 macam hubungan yaitu :

a) *One-To-One*

   Mempunyai pengertian setiap baris data pada tabel pertama dihubungkan hanya ke satu baris data pada tabel kedua.

b) *One-To-Many*

   Mempunyai pengertian setiap baris data dari tabel pertama dapat dihubungkan ke satu baris atau lebih data pada tabel kedua.

c) *Many-To-Many*

   Mempunyai pengertian satu baris atau lebih data pada tabel pertama dapat dihubungkan ke satu baris atau lebih data pada tabel kedua.

3.2.4. Pengujian *Software*

Pengujian perangkat lunak adalah tahap menguji *software* yang telah dibuat atau dikembangkan. Pengujian dilakukan guna untuk mencari kesalahan-kesalahan prosedur saat *software* dijalankan, merupakan investigasi yang dilakukan untuk mendapatkan informasi kualitas dari produk yang sedang diuji (*under test*). Pengujian perangkat lunak juga memberikan pandangan mengenai

perangkat lunak secara obyektif dan independen untuk memahami tingkat resiko pada implementasinya dimana untuk menemukan *bug* pada perangkat lunak (kesalahan atau cacat lainnya). Metode pengujian yang umum digunakan yaitu adalah metode pengujian *white box* dan *black box,* berikut penjelasannya :

a. Metode pengujian *white box*

   Merupakan metode *design* tes yang menggunakan struktur kontrol *design* prosedur untuk memastikan bahwa operasi internal bekerja sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan. Pengujian *white box* ini dilakukan pada saat perangkat lunak dibangun atau dikembangkan.

b. Metode pengujian *black box*

   Merupakan metode pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsi perangkat lunak. Denbgan metode *black box* pengujian dilakukan dengan mencar fungsi-fungsi perintah yang tidak benar, menguji kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi pada tampilan perangkat lunak yang tealh dikembangkan. Pengujian ini dilakukan pada saat akhir setelah semua pengembangan perangkat lunak selesai dibangun.

Metode pengujian yang digunakan pada perangkat lunak ini menggunakan metode *black box.* Tujuannya adalah melakukan koreksi terhadap kekurangan yang terjadi setelah perangkat lunak selesai dikerjakan.

3.3. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem yang berjalan adalah menganalisis sistem yang sedang berjalan untuk menemukan domain permasalahan dan menjabarkan domain permasalah tersebut sebagai bahan acuan dalam perencanaan sistem. Analisis tersebut meliputi analisis dokumen, analisis prosedur yang berjalan, *flowmap*, diagram konteks, dan data *flow* diagram.

3.3.1. Analisis Dokumen

Analisis dokumen ini dilakukan untuk menguraikan dokumen-dokumen yang mengalir pada proses pengolahan data akademik di SD Negeri 2 Mekarharja, antara lain sebagai berikut :

a. Dokumen formulir pendaftaran

Tabel 3.2 Dokumen formulir pendaftaran

Fungsi :	Berisi informasi data siswa baru
Sumber :	Panitia pendaftaran siswa baru
Rangkap :	1 (satu)
Distribusi :	Panitia pendaftaran siswa baru
Frekuensi :	Setiap terjadi pendaftaran siswa baru

Atribut :	No. Pendaftaran, tanggal pendaftaran, nama lengkap,nama panggilan, jenis kelamin, tempat dan tanggal lahir, agama, kewarganegaraan, anak nomor ke, jumlah saudara kandung, jumlah saudara tiri, jumlah saudara angkat, bahasa sehari-hari, berat badan, tinggi badan, golongan darah, penyakit berat yang pernah diderita, alamat tempat tinggal, nomor telepon, bertempat tinggal pada, nama ayah kandung, nama ibu kandung, pendidikan tertinggi ayah kandung, pendidikan tertinggi ibu kandung, pekerjaan ayah, pekerjaan ibu, nama wali siswa, pendidikan tertinggi, hubungan terhadap anak, pekerjaan, masuk sekolah ini sebagai, asal anak, nama taman kanak kanak, nomor/tahun surat keterangan, lama belajar, pindahan dari, nama sekolah asal, tanggal, dari kelas, diterima di sekolah ini tanggal, dikelas.

b. Dokumen data siswa

Tabel 3.3 Dokumen data siswa

Fungsi :	Sebagai data untuk pembagian kelas 1 (apabila quota pendaftar melebihi 40 siswa) dan untuk pembuatan absen kelas
Sumber :	Panitia pendaftaran siswa baru

Rangkap :	3 (tiga)
Distribusi :	Panitia pendaftaran, kepala sekolah & guru kelas
Frekuensi :	Setiap setelah terjadi pendaftaran siswa baru
Atribut :	No. Urut, nomor induk siswa, nama lengkap, jenis kelamin

c. Dokumen absen kelas

Tabel 3.4 Dokumen absen kelas

Fungsi :	Mengetahui kehadiran siswa
Sumber :	Guru kelas
Rangkap :	1 (satu)
Distribusi :	Guru kelas
Frekuensi :	Setiap terjadi pembagian kelas siswa
Atribut :	No. Urut, nomor induk siswa, nama siswa, bulan & tahun, kehadiran tgl 1 s/d 31 per bulan, jumlah sakit, jumlah ijin, jumlah alpa.

d. Dokumen jadwal mata pelajaran

Tabel 3.5 Dokumen jadwal mata pelajaran

Fungsi :	Untuk membagi-bagi jadwal setiap mata pelajaran
Sumber :	Guru kelas
Rangkap :	6 (enam)
Distribusi :	Guru kelas, masing-masing guru bidang (ada 4 guru bidang), dan kepala sekolah
Frekuensi :	Setiap tahun ajaran baru
Atribut :	Kelas, semester, tahun pelajaran, jam pelajaran ke, jadwal hari senin s/d sabtu

e. Dokumen data pembagian tugas guru

Table 3.6 Dokumen data pembagian tugas guru

Fungsi :	Untuk melakukan pembagian tugas setiap guru
Sumber :	Kepala sekolah
Rangkap :	2 (dua)
Distribusi :	Kepala sekolah & guru

Frekuensi :	Setiap tahun ajaran baru
Atribut :	Nama guru, nomor induk guru, golongan ruang, jabatan guru, jenis guru, tugas mengajar, jumlah jam, keterangan

f. Dokumen nilai siswa

Table 3.7 Dokumen nilai siswa

Fungsi :	Sebagai bukti nilai yang telah diperoleh siswa
Sumber :	Guru kelas
Rangkap :	3 (tiga)
Distribusi :	Guru kelas, kepala sekolah, dan siswa atau orang tua siswa
Frekuensi :	Setiap terjadi pengolahan nilai siswa
Atribut :	No. Urut, nomor induk siswa,nama siswa, nilai ulangan harian, nilai perbaikan, nilai rata-rata, nilai uts, nilai uas, nilai ukk, nilai us, nilai rapor

3.3.2. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Analisis prosedur yang berjalan menguraikan secara sistematis aktivitas-aktivitas yang terjadi dalam sistem informasi akademik pada SD Negeri 2 Mekarharja, diantaranya :

Prosedur pendaftaran yang berjalan :

a. Peserta didik mengambil formulir pendaftaran di bagian panitia pendaftaran siswa baru.

b. Peserta didik mengisi data dan melengkapi formulir, yang kemudian diserahkan kepada pihak panitia.

c. Panitia mengecek dan memvalidasi formulir yang telah diisi dan mengecek syarat-syarat, apabila formulir dan syarat-syarat sudah lengkap maka panitia mengarsipkan syarat-syarat dan mencatat data pendaftaran siswa, sebaliknya jika formulir atau dan syarat-syarat ada yang tidak lengkap maka akan dikembalikan kepada pihak pendaftar untuk kemudian akan dipenuhi.

   Persyaratan yang dimaksud adalah :

   a) *Photocopy* akta kelahiran.

   b) *Photocopy* kartu keluarga.

   c) *Photocopy* ijazah taman kanak-kanak

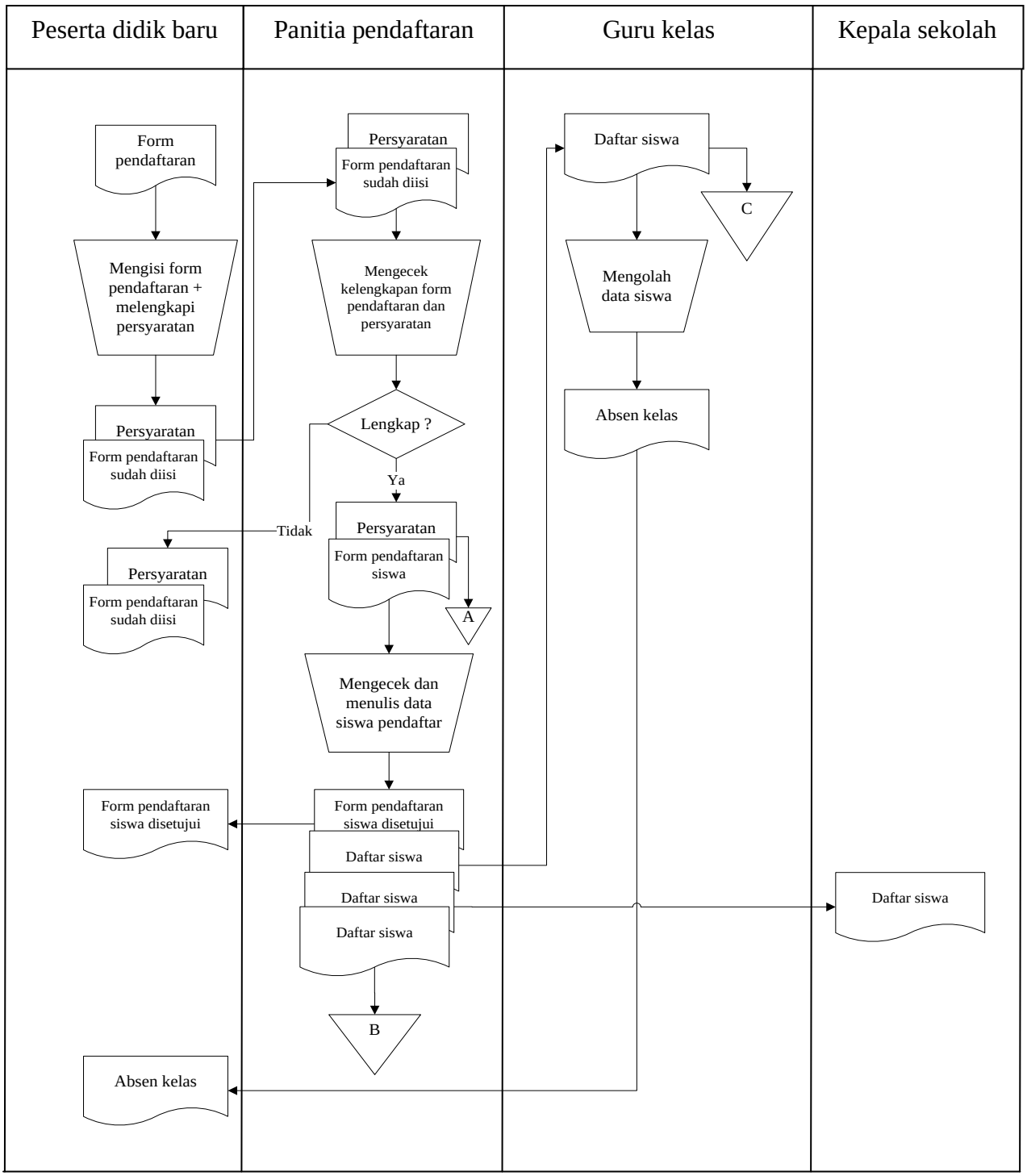
d. Data pendaftaran siswa yang sudah valid akan dilihat quota pendaftarnya, apabila pendaftar lebih dari 40 maka kelas akan dibagi menjadi 2 kelas yaitu kelas 1-A dan 1-B, untuk kemudian formulir pendaftaran yang telah disetujui pihak panitia akan diberikan kepada pesera didik baru sebagai bukti data siswa dan daftar siswa dibuat 3 rangkap yaitu untuk pihak panitia, untuk dilaporkan kepada kepala sekolah, dan untuk untuk guru kelas.

e. Data siswa yang diterima oleh guru kelas akan diolah, yaitu penetapan nomor induk siswa untuk kemudian dibuat absen kelas, selanjutmya absen kelas diberikan kepada setiap siswa baru.

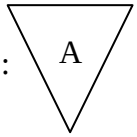
3.3.2.1. *Flowmap*

Flowmap merupakan diagram alir yang menggambarkan pergerakan proses diantara unit kerja yang berbeda-beda, sekaligus menggambarkan arus dari dokumen, aliran data fisik, entitas sistem informasi dan kegiatan operasi yang berhubungan dengan sistem informasi. Mengenai sumber dari aliran dokumen dapat digambarkan *flowmap* sebagai berikut :

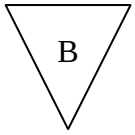
***Flowmap* pendaftaran yang berjalan :**



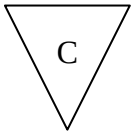
Gambar 3.2 *Flowmap* penerimaan peserta didik yang berjalan

Keterangan : 

: Arsip persyaratan siswa baru (panitia pendaftaran)



: Arsip data daftar siswa (panitia pendaftaran)



: Arsip data daftar siswa (guru kelas)

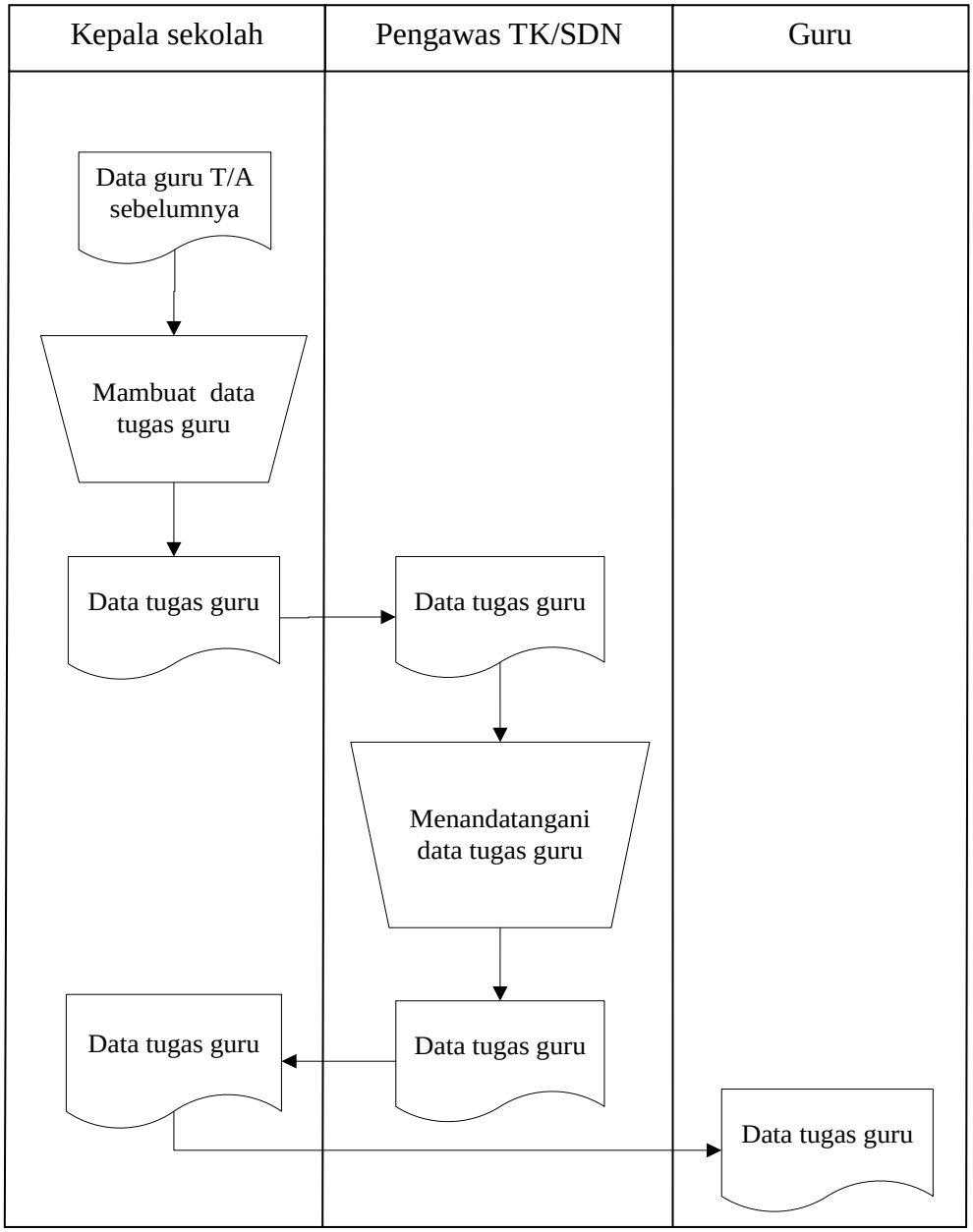
Prosedur pembagian tugas guru yang berjalan :

a. Kepala sekolah membuat daftar pembagian tugas mengajar guru berdasarkan data setiap guru pada tugas mengajar tahun sebelumnya, kemudian daftar tugas mengajar guru diserahkan kepada pihak pengawas TK (Taman Kanak-kanak) / SD Negeri.

b. Pihak pengawas TK (Taman Kanak-kanak) / SD Negeri menandatangani daftar tugas mengajar guru, kemudian surat dikembalikan kepada kepala sekolah yang bersangkutan.

c. Kepala sekolah memberikan daftar tugas mengajar guru kepada setiap guru-guru.

***Flowmap* pembagian tugas guru yang berjalan :**



Gambar 3.3 *Flowmap* pembagian tugas guru yang berjalan

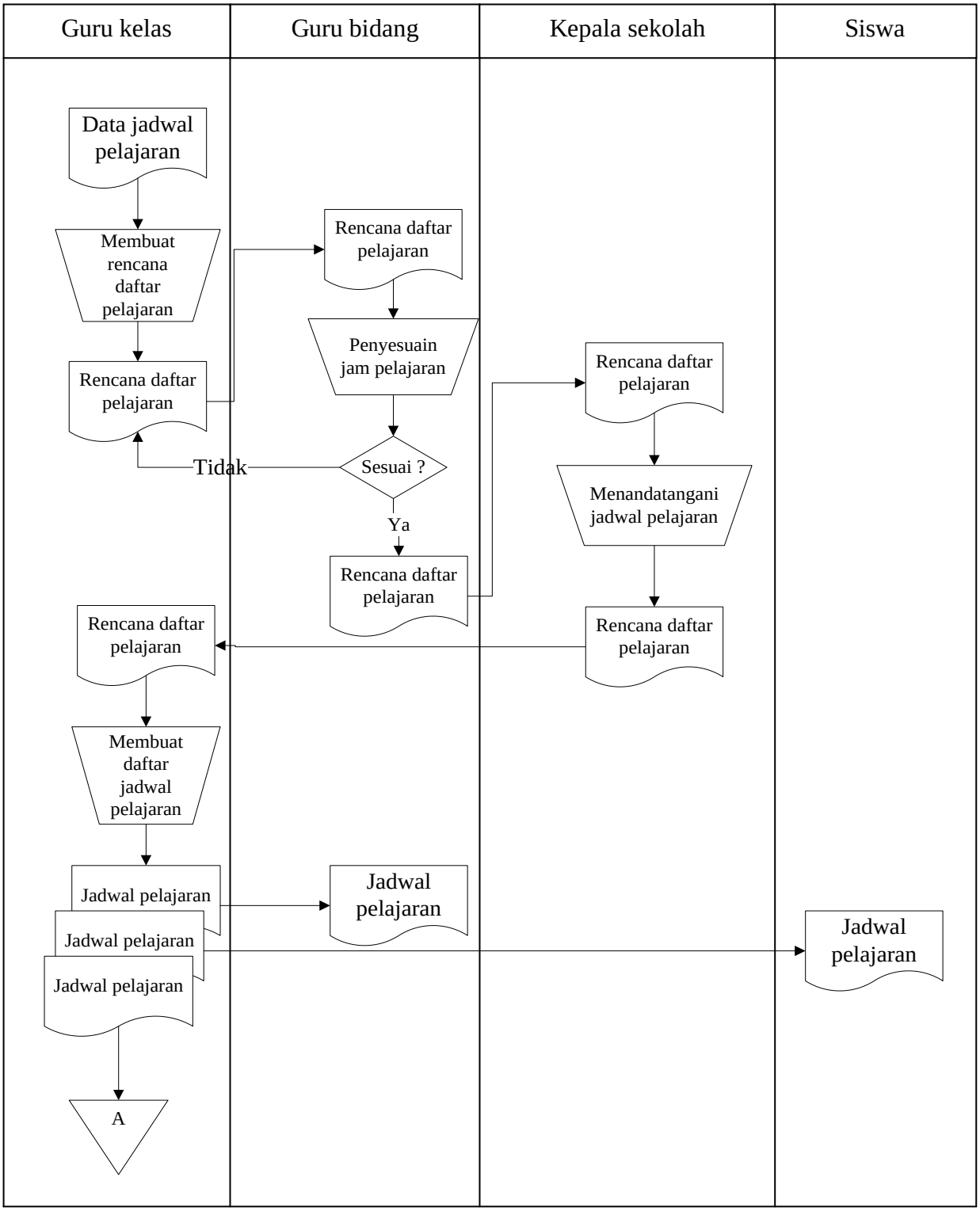
Prosedur penjadwalan mata pelajaran yang berjalan :

a. Guru kelas membuat daftar rencana jadwal mata pelajaran berdasarkan data jadwal pelajaran tahun sebelumnya, untuk kemudian diserahkan kepada guru bidang.

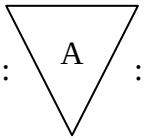
b. Guru bidang menyesuaikan jam mata pelajaran kemudian mengisi daftar rencana jadwal pelajaran, jika ada bentrok maka daftar rencana jadwal pelajaran dikembalikan kepada guru kelas untuk disesuaikan jam nya dan apabila jadwal sudah sesuai maka daftar rencana jadwal pelajaran diserahkan kepada kepala sekolah untuk disetujui.

c. Setelah disetujui kepala sekolah, guru kelas akan membuat jadwal mata pelajaran yang sudah *fix* sebanyak tiga rangkap masing-masing untuk guru bidang, siswa, dan untuk diarsipkan.

***Flowmap* penjadwalan mata pelajaran yang berjalan :**



Gambar 3.4 *Flowmap* penjadwalan mata pelajaran yang berjalan

Keterangan : 

: Arsip jadwal pelajaran (guru kelas)

Prosedur penilaian siswa yang sedang berjalan :

a. Guru bidang studi (agama, olahraga, bahasa inggris) mencatat dan menghitung data nilai dan data nilai akhir untuk kemudian diserahkan kepada guru kelas yang bersangkutan. Nilai yang dimaksud adalah nilai formatif, nilai tugas, nilai UTS, nilai UAS/UKK, dan nilai US untuk kelas 6.

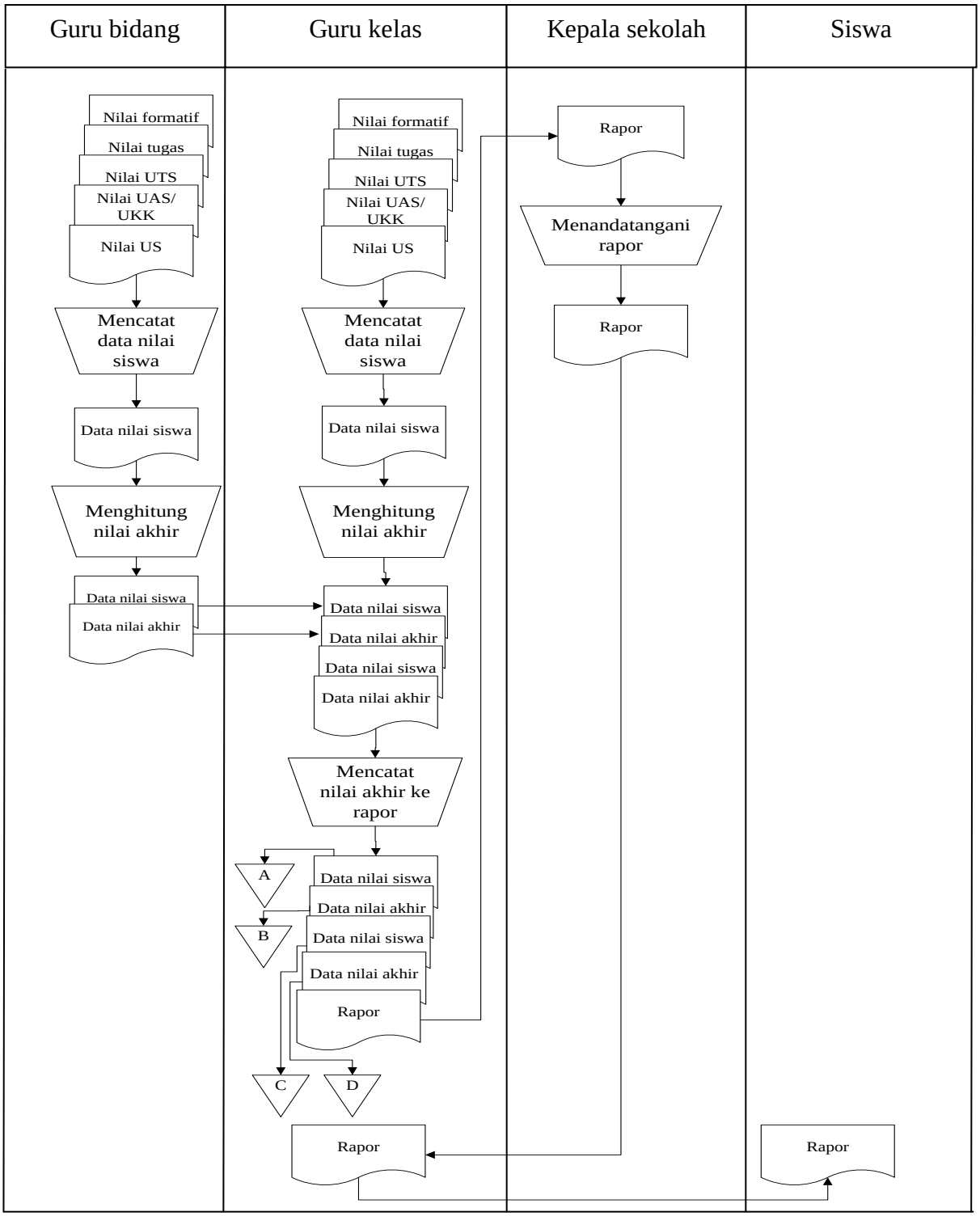
b. Guru kelas membuat rekap data nilai dari masing-masing siswa yang berasal dari nilai para guru bidang dan penilaian guru kelas itu sendiri (nilai formatif, nilai tugas, nilai UTS, nilai UAS/UKK, dan nilai US untuk kelas 6) untuk kemudian mencatat nilai akhir ke rapor dan membuat laporan data nilai dan data nilai siswa dalam buku laporan untuk kemudian di arsipkan, selanjutnya rapor diberikan kepada kepala sekolah untuk ditandatangani dan dikembalikan kepada guru kelas.

c. Guru kelas menyerahkan hasil laporan nilai studi/rapor yang sudah ditandatangani kepala sekolah kepada orang tua siswa.

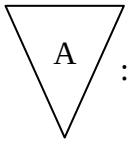
Adapun rumus yang digunakan dalam perhitungan nilai dari masing-masing mata pelajaran, adalah sebagai berikut :

$$\text{Nilai rapor} = \frac{\text{Nilai rata} - \text{rata formatif} + \text{nilai tugas} + \text{nilai UTS} + \text{nilai UAS/UKK/US}}{4}$$

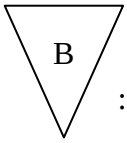
***Flowmap* penilaian siswa yang berjalan :**



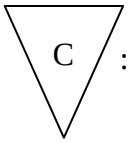
Gambar 3.5 *Flowmap* penilaian siswa yang berjalan

Keterangan : 

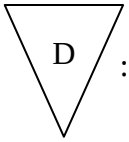
: Arsip data nilai siswa penilaian guru bidang (guru kelas)



: Arsip data nilai akhir siswa penilaian guru bidang (guru kelas)



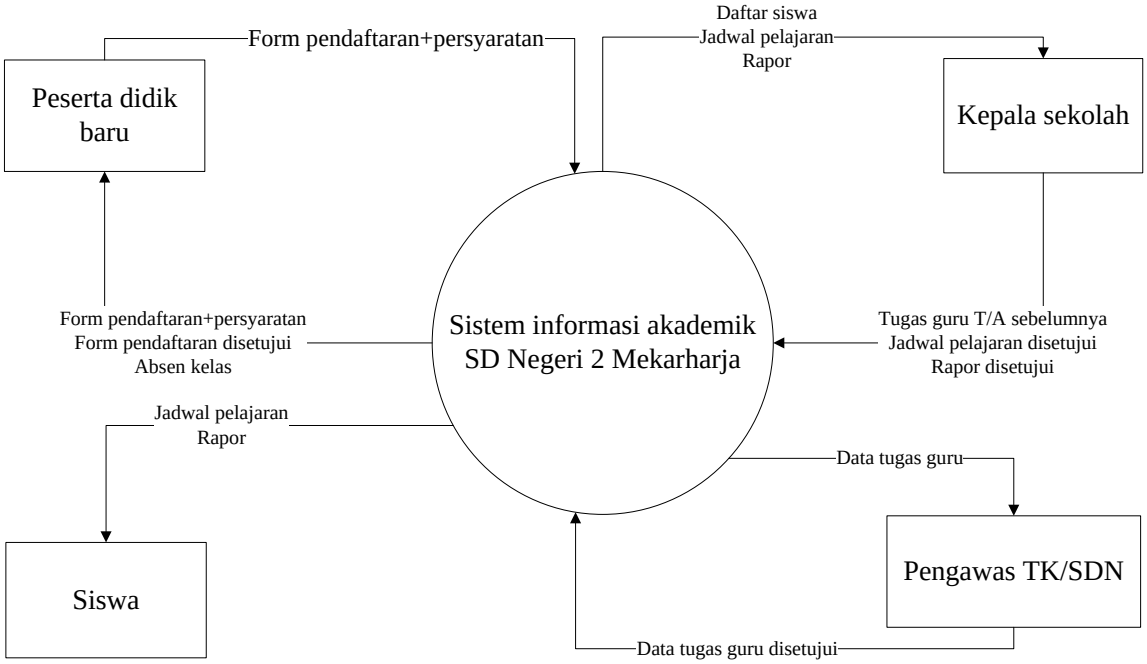
: Arsip data nilai siswa penilaian guru kelas (guru kelas)



: Arsip data nilai akhir siswa penilaian guru kelas (guru kelas)

3.3.2.2. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan data *flow* diagram (DFD) kamus khusus yang berfungsi untuk menentukan model lingkungan yang dipresentasikan dalam lingkungan tunggal yang memiliki keseluruhan sistem. Adapun konteks diagram dari sistem informasi akdemik yang berjalan pada SD Negeri 2 Mekarharja secara garis besar adalah sebagai berikut :

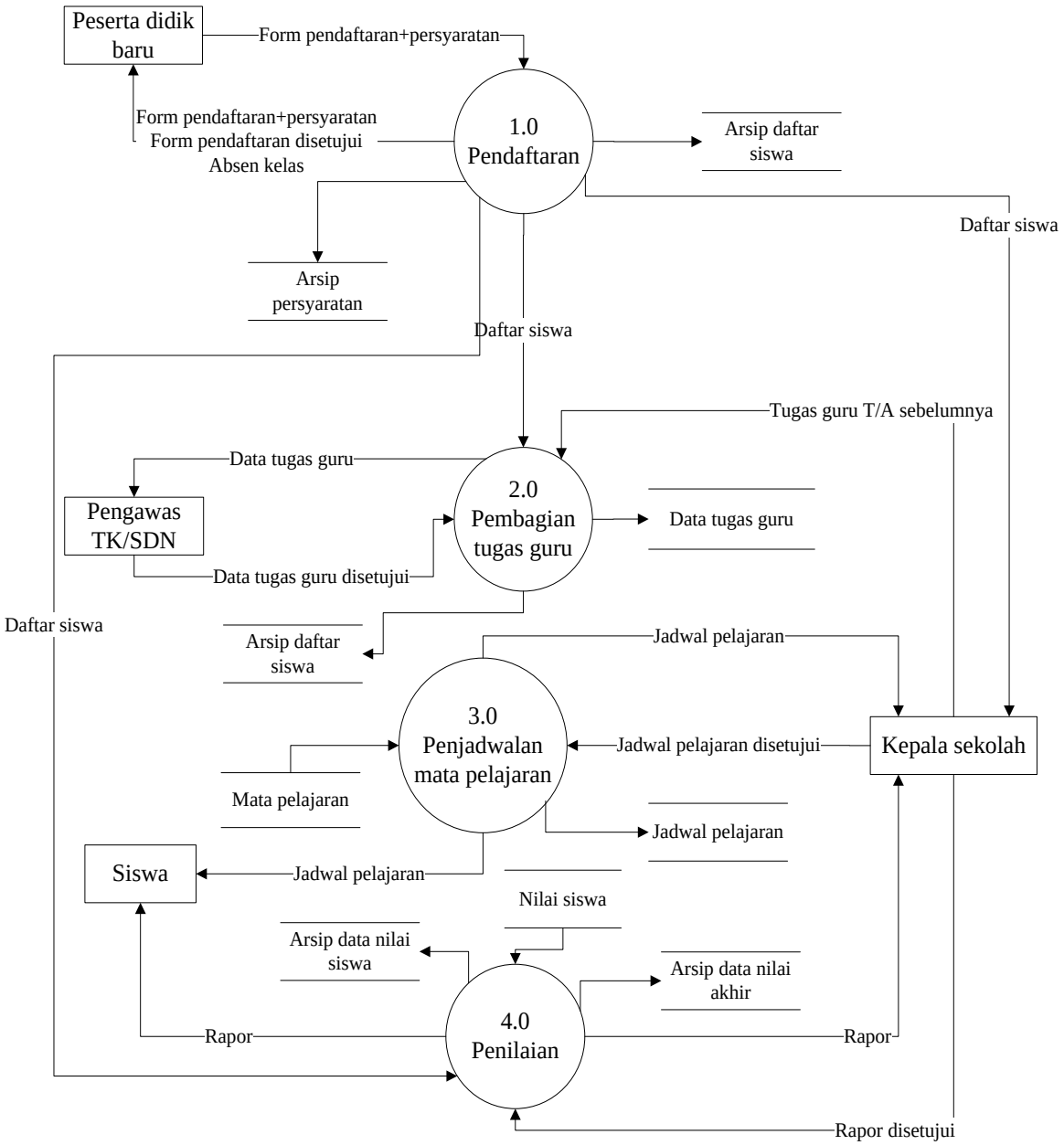


Gambar 3.6 Diagram konteks sistem akademik yang berjalan

3.3.2.3. Data *Flow* Diagram

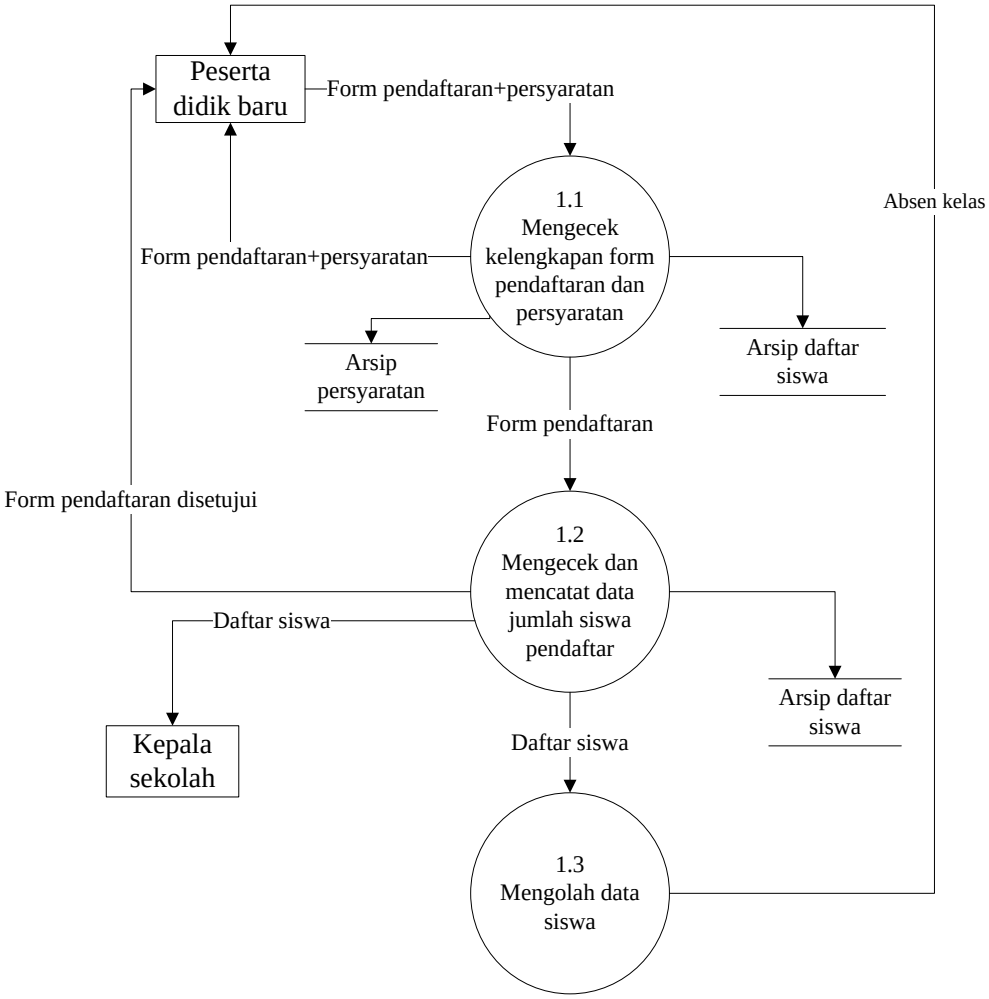
Data *flow* diagram adalah suatu bentuk network dari sistem yang menggambarkan bagian-bagian dari sistem tersebut beserta seluruh keterikatannya diantara bagian-bagian yang ada, berikut ini digambarkan data *flow* diagram level 1 sistem informasi akademik yang sedang berjalan secara garis besar.

DFD level 1 sistem informasi akademik yang berjalan



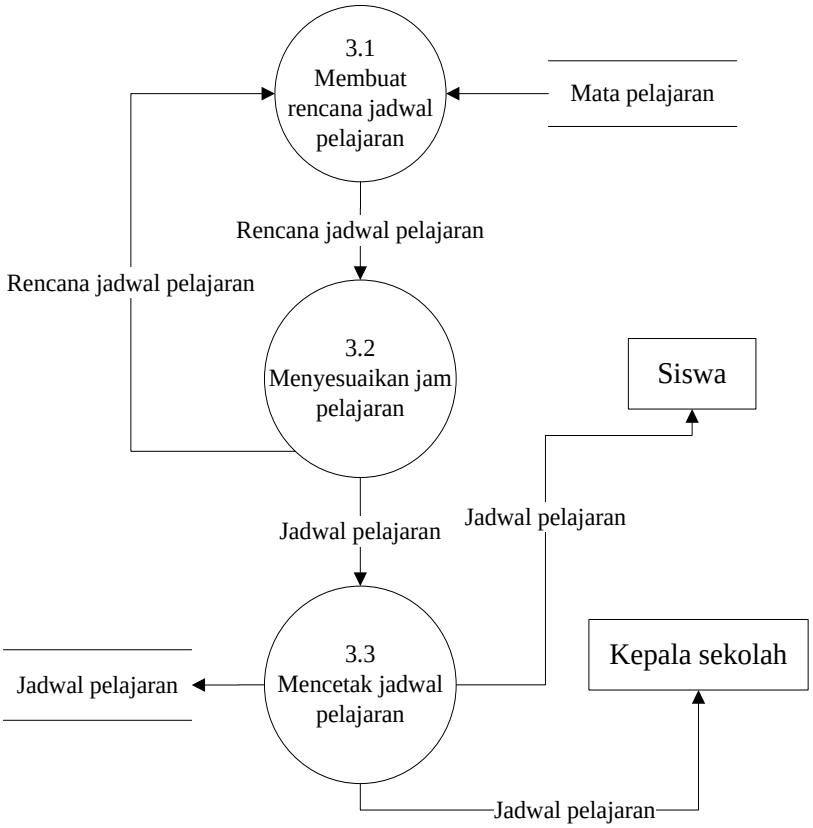
Gambar 3.7 DFD level 1 seluruh sistem yang berjalan

a. DFD level 2 Proses 1.0 Pendaftaran



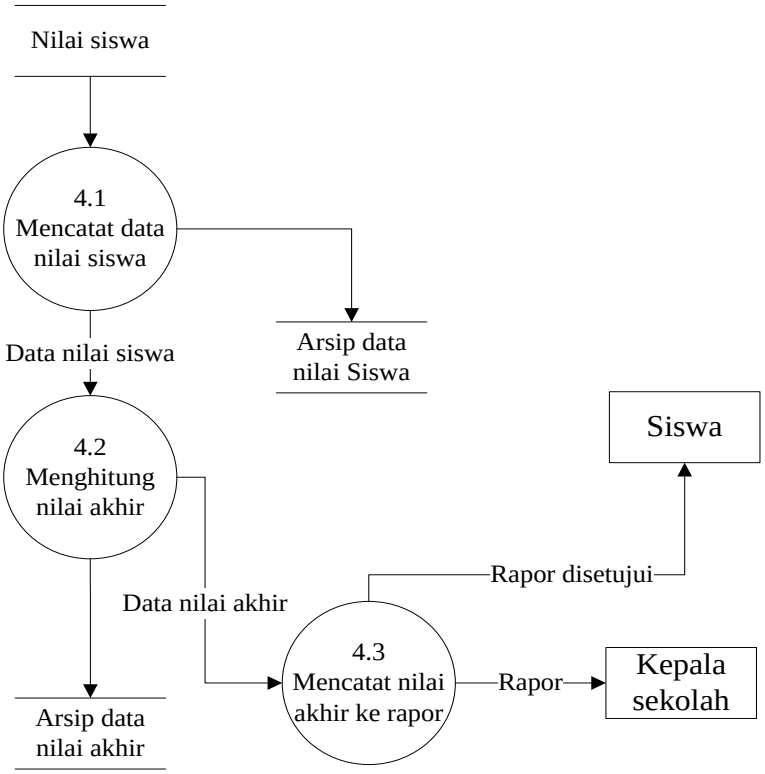
Gambar 3.8 DFD level 2 pendaftaran yang berjalan

b. DFD level 2 Proses 3.0 Penjadwalan Mata Pelajaran



Gambar 3.9 DFD level 2 penjadwalan mata pelajaran yang berjalan

c. DFD level 2 proses 4.0 Penilaian



Gambar 3.10 DFD level 2 penilaian yang berjalan

3.3.3. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Merupakan evaluasi dari hasil analisis sistem yang berjalan.

Tabel 3.8 Evaluasi sistem yang berjalan

No.	Permasalahan	Solusi
1.	Pengolahan data formulir pendaftaran siswa, pengolahan	Diharapkan dengan membangun aplikasi perangkat lunak yang mencakup formulir

	data siswa, pembuatan absen kelas, pengolahan pembagian kelas, pengolahan data guru, pengolahan data jadwal mata pelajaran, dan pengolahan nilai yang berjalan bersifat manual dalam prosesnya, sehingga cukup memakan banyak waktu.	pendaftaran siswa, pengolahan data siswa, pembuatan absen kelas, pengolahan pembagian kelas, pengolahan data guru, pengolahan data jadwal mata pelajaran, dan pengolahan nilai dapat diproses dengan cukup cepat dan lebih efektif.
2.	Dokumen-dokumen yang berhubungan dengan kesiswaan cukup susah untuk ditemukan apabila semua data sudah terkumpul banyak dan dokumen sering ditemukan usang termakan waktu bahkan sampai hilang.	Aplikasi yang dibangun mencakup pengolahan pencetakan beberapa dokumen menyangkut kesiswaan, sehingga proses penyimpanan dan pencarian data bisa dilakukan pada *database* yang terintegrasi.
3.	Pengolahan data nilai siswa yang masih ditulis tangan akan cukup menyulitkan guru kelas dan tentunya ini akan memakan cukup banyak waktu	Aplikasi yang dibangun mencakup pengolahan data nilai siswa, dimana pengolahan data nilai akan cukup bisa dimudahkan dalam prosesnya ditambah dengan pembangunan aplikasi yang berbasis *web* dimana nilai masing-masing siswa bisa langsung diketahui pada *website*.