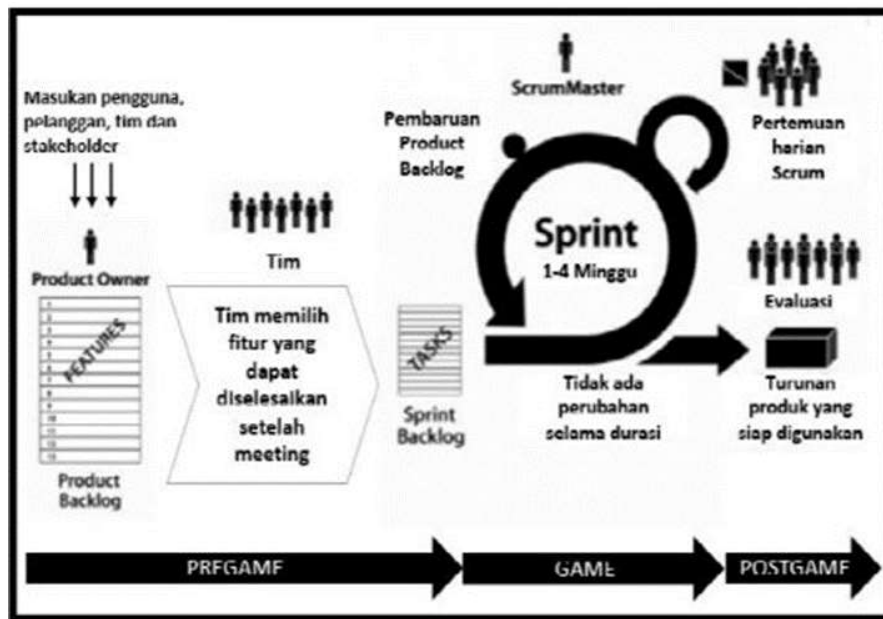


**BAB III**  
**METODE PENELITIAN**

**3.1 Desain Penelitian**

Dalam melakukan penelitian tentu dibutuhkan sebuah alur penelitian, alur penelitian merupakan tahapan kegiatan peneliti dalam melakukan penelitian dimulai dari awal sampai akhir penelitian dengan tujuan memberikan gambaran tentang keseluruhan penelitian. Pada alur desain penelitian ini penulis menerapkan metode *scrum agile* pada aplikasi. Terdapat tahapan-tahapan yang dilakukan dari *Product Backlog* sampai *Working Increment Of The Software*. Berikut tahapan-tahapan metode tersebut dapat dilihat pada gambar 3.1.



**Gambar 3.1 Model Scrum Agile**

1. *Product Backlog*, penulis mengumpulkan informasi kepada admin KP2A dengan cara wawancara agar menemukan permasalahan yang tengah dihadapi. Setelah mengetahui inti permasalahan tersebut, peneliti menawarkan solusi dengan cara merancang sebuah sistem informasi e-administrasi kepada pihak KP2A.
2. *Sprint Backlog*, dengan dikumpulkannya informasi dari pihak KP2A maka dapat mengetahui sistem seperti apa yang mereka butuhkan. Sistem yang akan dibuat harus bisa melakukan pencatatan nama calon siswa maupun siswa yang sudah ada, pencatatan pembayaran, pencatatan pengeluaran, manajemen user, pembuatan laporan, dan juga dapat melakukan *backup database*.
3. *Sprint*, penulis memperlihatkan *prototype* yang akan dirancang kepada pihak KP2A.
4. *Working Increment Of The Software*, penulis melakukan pengembangan sesuai dengan *prototype* yang kemudian akan dilakukan penyesuaian dan pembuatan sistem e-administrasi berbasis web sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan pihak KP2A Batam.

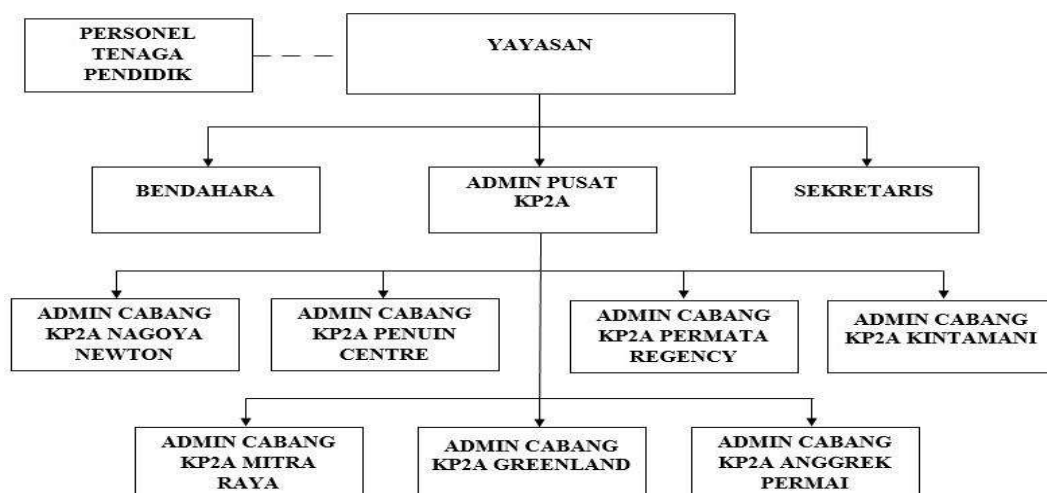
### **3.2 Objek Penelitian**

KP2A Batam merupakan lembaga kursus dan pelatihan yang bekerja sama dengan sekolah Avava. KP2A sendiri sudah berdiri sejak tahun 2004 yang mana di KP2A pusat atau lebih dikenal dengan KP2A sekolah Avava jumlah siswa aktif berada di angka 200 siswa dari SD sampai jenjang SMA sederajat. Sekolah Avava melakukan kerjasama dengan lembaga kursus KP2A untuk mendirikan tempat pendidikan yang setara dengan pendidikan yang berada pada Singapura. Sekolah dengan standar

internasional ini didirikan di Komplek Nagoya Bisnis Center, Batam. KP2A/KPPA adalah singkatan dari (Kami Peningkan Pendidikan Anda) merupakan lembaga kursus dan pelatihan yang memanfaatkan teknologi dalam media pembelajaran, program yang disediakan oleh KP2A adalah nasional plus, english, dan juga mandarin dari jenjang SD sampai dengan SMA sederajat. KP2A batam didirikan oleh: Gozali Primanto, Agus, dan juga Mardi Tan.

### 3.2.1 Struktur Organisasi

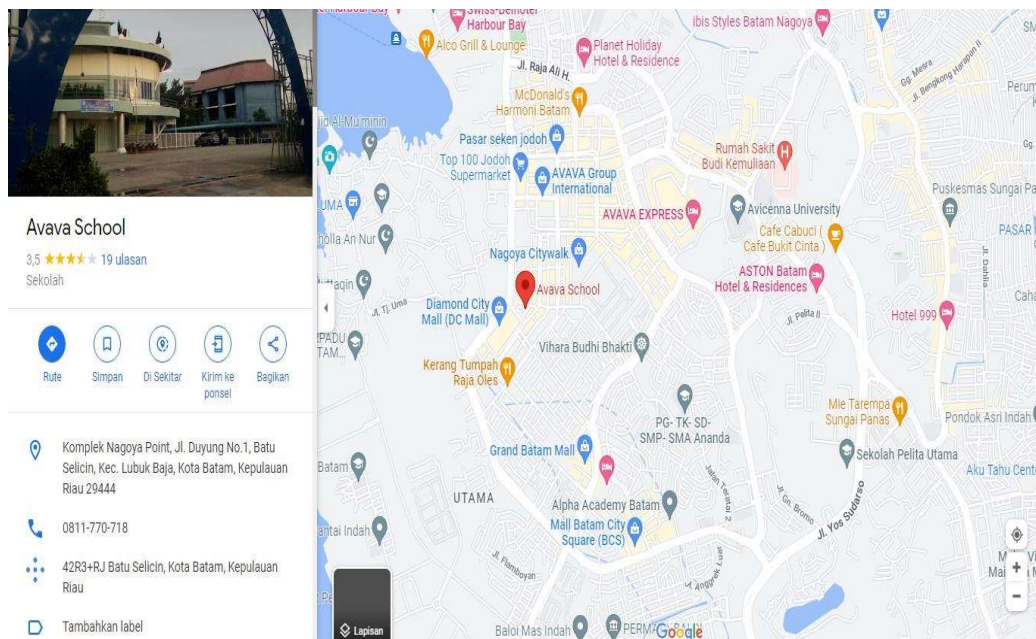
KP2A Batam merupakan sebuah lembaga kursus dan pelatihan, walaupun KP2A hanya sebuah lembaga kursus tentunya juga memiliki struktur organisasi dimana struktur organisasi merupakan kejelasan dari pembagian tugas, tanggung jawab, wewenang dari setiap orang yang berada didalamnya agar menghasilkan proses kerja yang tertata, efisien, dan juga efektif. Adapun struktur organisasinya dapat dilihat pada gambar 3.2.



**Gambar 3.2** Struktur Organisasi

### 3.2.2 Lokasi Objek Penelitian

Adapun lokasi pusat KP2A Batam berada pada sekolah Avava yang beralamatkan di Komplek Nagoya Point, Jl. Duyung No.1, Batu Selicin, Kec. Lubuk Baja, Kota Batam, Kepulauan Riau 29444, dapat dilihat pada gambar 3.3.



**Gambar 3.3** Lokasi Objek Penelitian

### 3.3 Analisa *SWOT* Program

Pada saat akan membuat sebuah program, dibutuhkan sebuah analisa *SWOT* pada program yang akan dirancang. *SWOT* sendiri merupakan singkatan dari (*Strength*, *Weakness*, *Opportunities*, *Threats*) yang bertujuan membangun bisnis dengan pertimbangan internal maupun eksternal bisnis. Adapun *SWOT* pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 *SWOT* Program

	<b><i>Strength</i></b>	<b><i>Weakness</i></b>
	<p>Kegiatan administrasi dengan sistem manual dimana pengecekan data yang sudah ada dilakukan pengecekan lebih dari satu orang untuk meminimalisir <i>human error</i></p>	<p>Pengolahan administrasi KP2A masih menggunakan sistem manual dan belum menggunakan sistem yang terkomputasi yang menyebabkan memakan banyak waktu dalam menyelesaikan pekerjaan</p>
<b><i>Opportunity</i></b>	<b><i>Strategi S-O</i></b>	<b><i>Strategi W-O</i></b>
<p>Dengan mengembangkan sistem e-administrasi pada KP2A membuat peluang KP2A menjadi salah satu pendidikan non formal berbasis digital</p>	<p>Membangun sistem e-administrasi dengan kode unik atau <i>primary key</i> dengan tujuan mengurangi duplikasi data</p>	<p>Membangun sistem e-administrasi yang dapat diakses langsung oleh beberapa admin dengan tujuan agar tidak membuang banyak waktu</p>

Tabel 3.2 Tabel Lanjutan

<i>Threat</i>	<i>Strategi S-T</i>	<i>Strategi W-T</i>
Resiko kehilangan file atau data siswa karena kelalaian pihak KP2A	Membuat sistem yang aman karena menggunakan akun dengan password yang bisa di akses oleh orang tertentu	Membangun sistem yang hanya dapat melakukan pengolahan data administrasi hanya admin saja agar tidak terjadi duplikasi data yang tidak diinginkan dan juga tidak membuat sistem berat

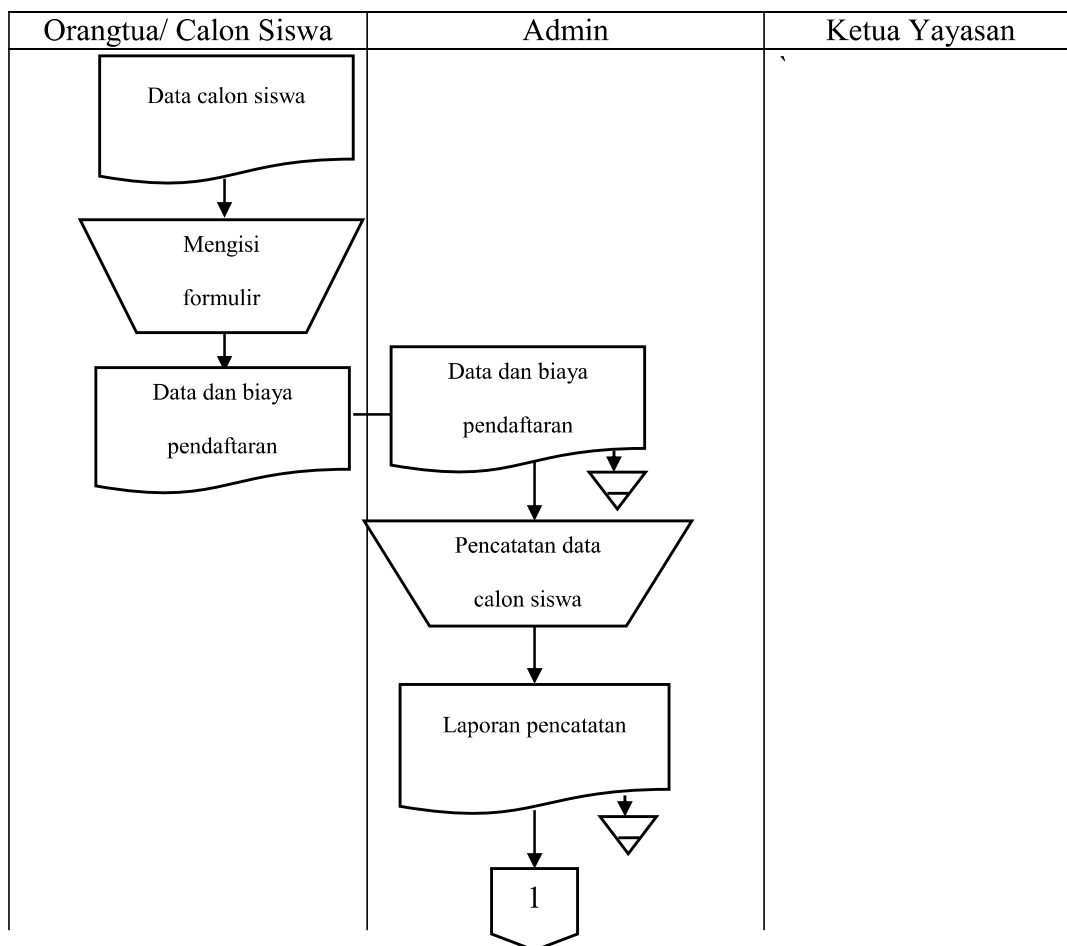
### 3.4 Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

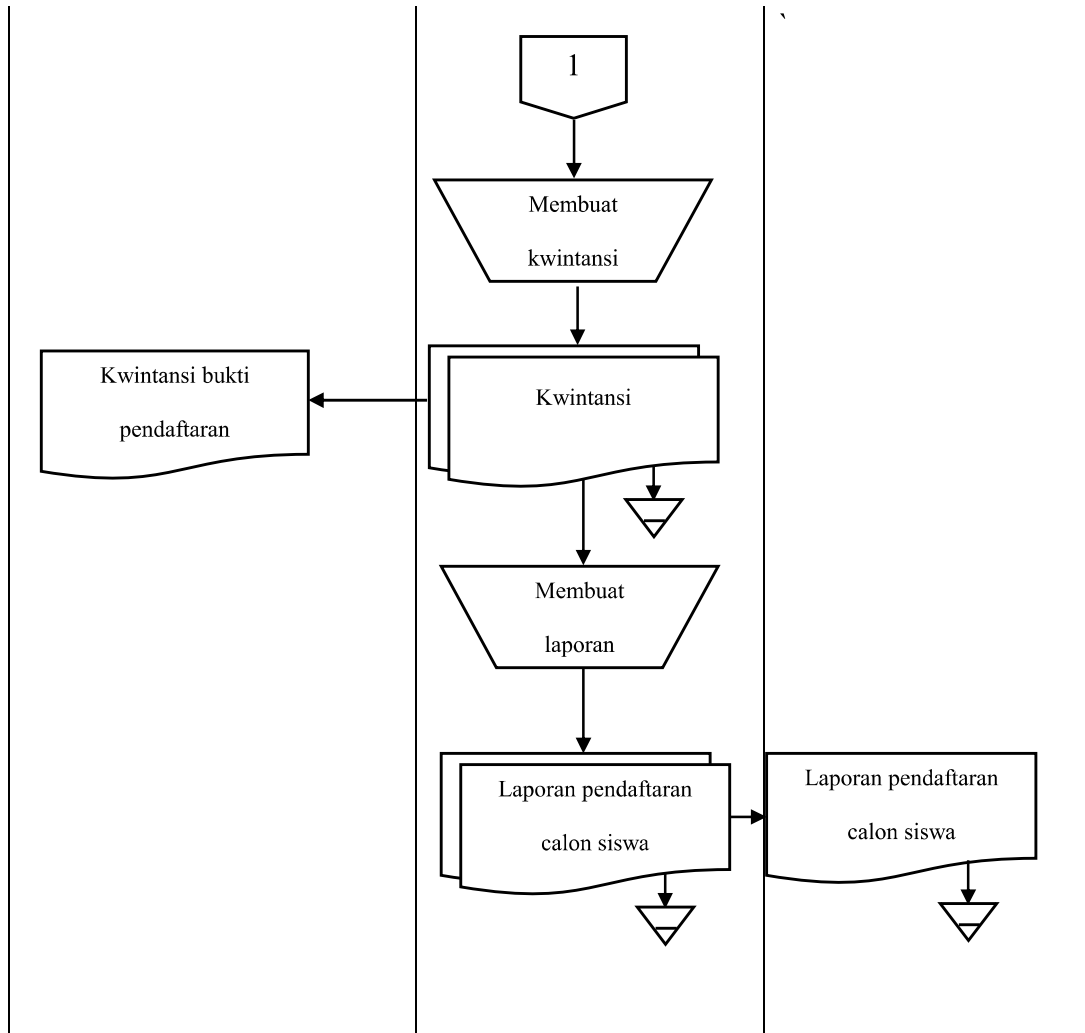
Peneliti melakukan penelitian pada KP2A Batam untuk mengetahui bagaimana sistem yang berjalan pada proses administrasi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, sistem informasi administrasi yang sedang berjalan di KP2A Batam saat ini masih bersifat manual dimana masih melakukan pencatatan dengan tulis tangan, pembayaran yang sudah dilakukan siswa atau orangtua, dan juga pengeluaran yang di lakukan KP2A rawan terjadi kesalahan penulisan, dimana *partial payment* salah satu kesalahan yang sering terjadi.

### 3.5 Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan

Aliran sistem informasi yang saat ini sedang berjalan dibagi menjadi beberapa bagian, antara lain: aliran sistem informasi calon siswa, aliran sistem informasi pembayaran buku/biaya *photocopy*, aliran sistem pembayaran bulanan kursus, dan juga aliran sistem informasi pengeluaran yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

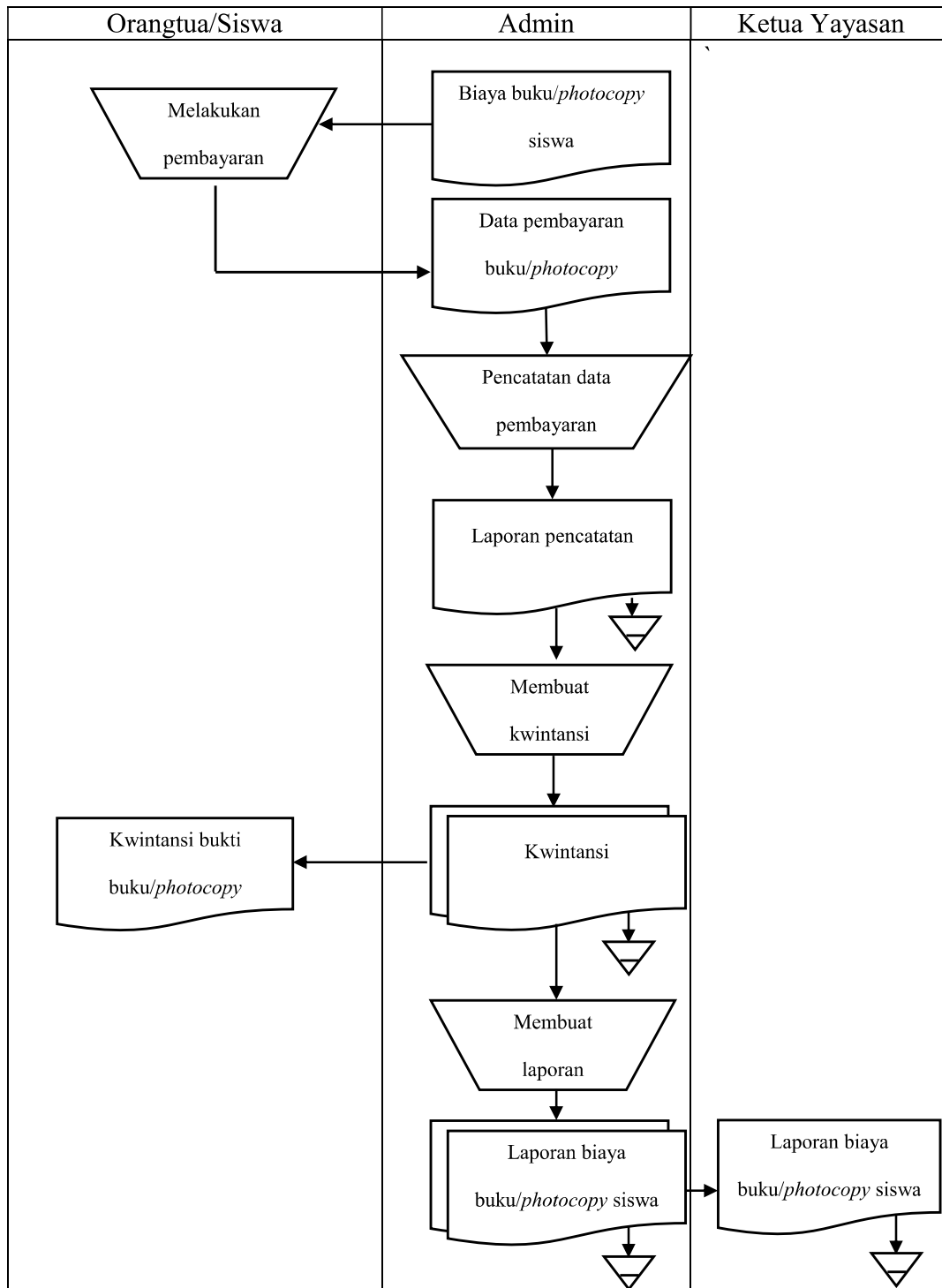
**Tabel 3.3** Aliran Sistem Informasi Calon Siswa



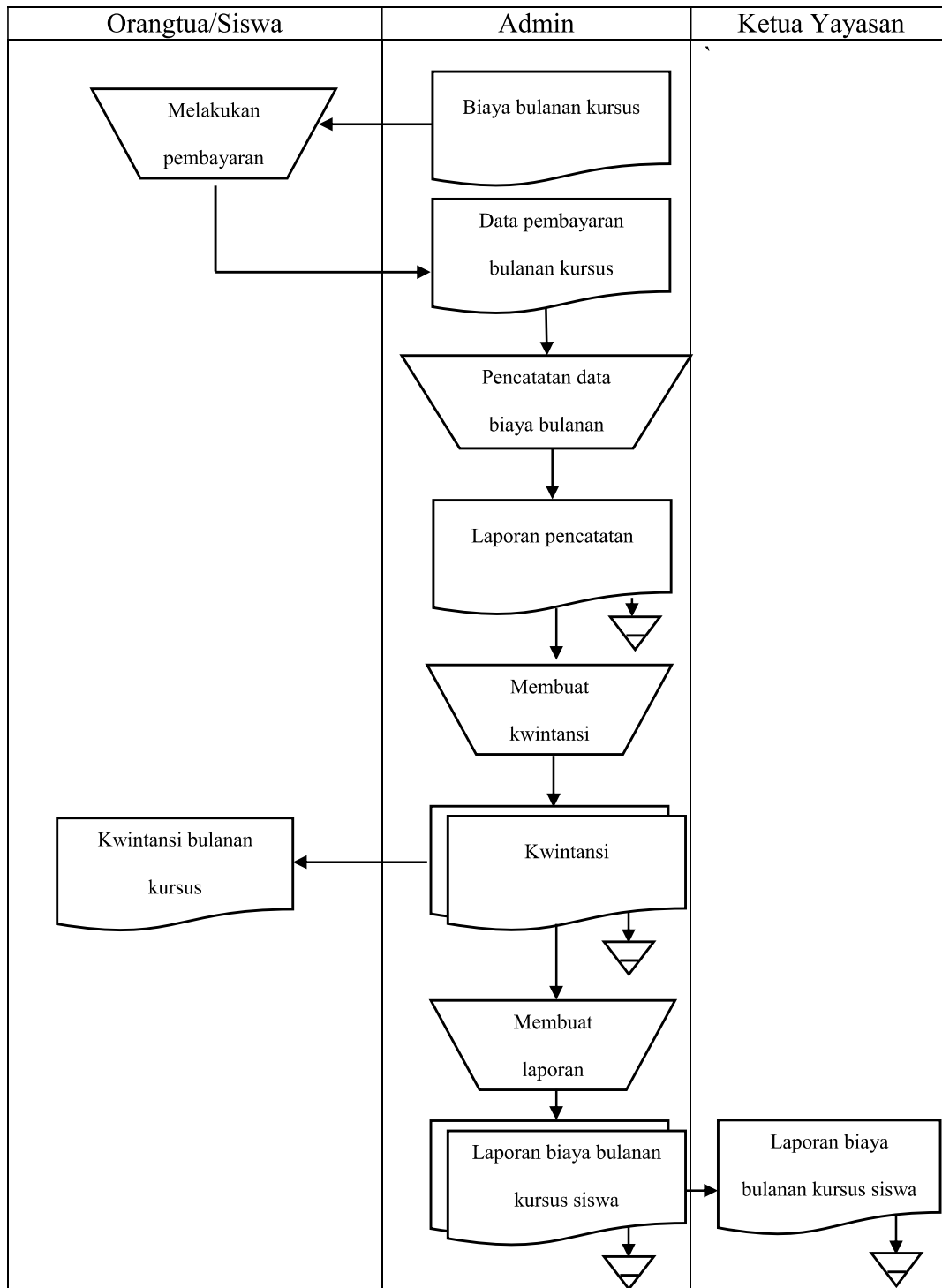




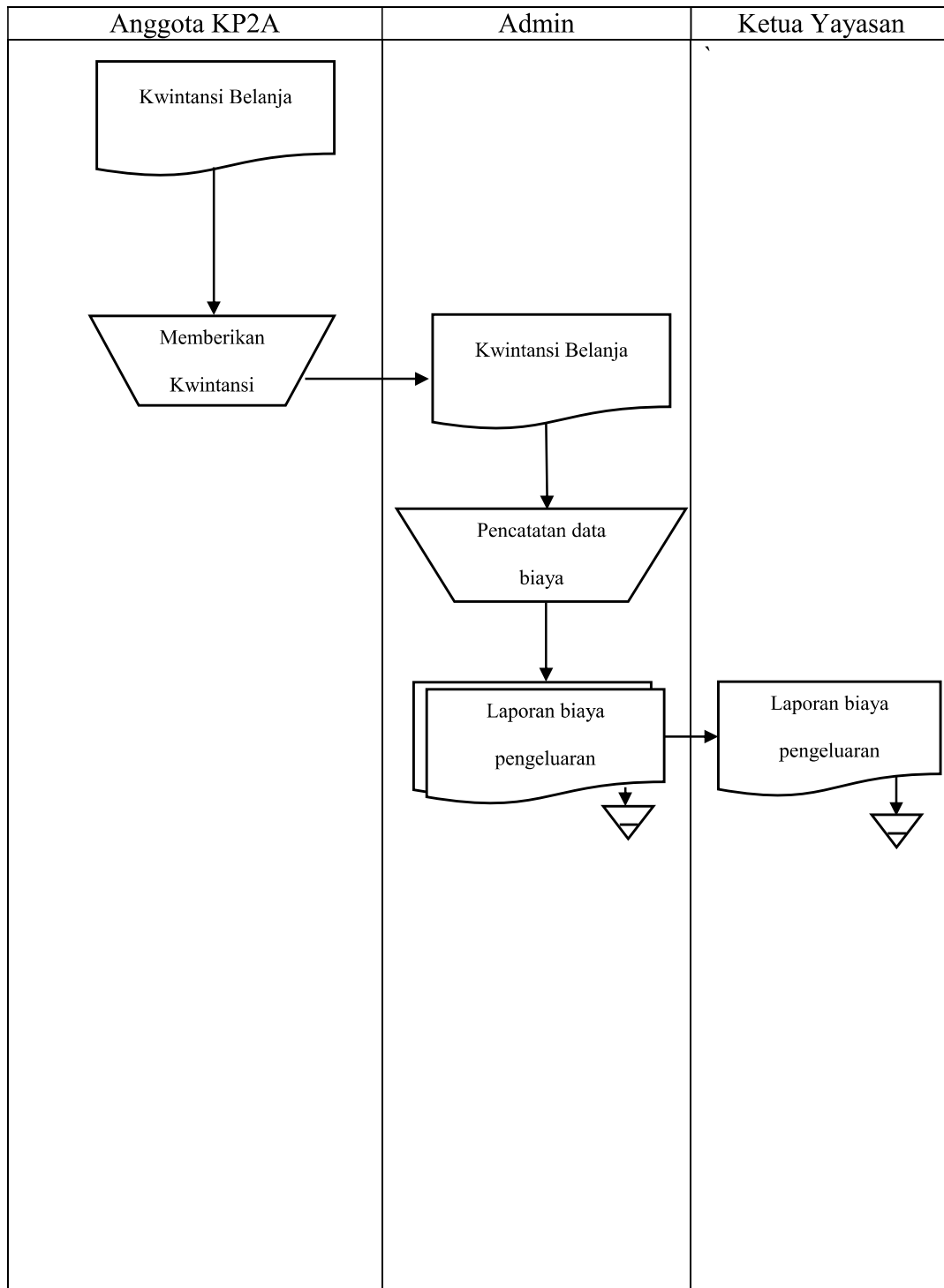
**Tabel 3.4** Aliran Sistem Informasi Pembayaran Buku/Biaya Photocopy



**Tabel 3.5** Aliran Sistem Informasi Pembayaran Bulanan Kursus



Tabel 3.6 Aliran Sistem Informasi Pengeluaran



### 3.6 Permasalahan yang Sedang Dihadapi

Adapun permasalahan yang sedang dihadapi oleh peneliti pada KP2A Batam, antara lain:

1. Kegiatan administrasi masih kurang efektif dikarenakan admin melakukan pencatatan nama calon siswa/siswi secara manual begitu juga dengan pencatatan pembayaran buku, dan pencatatan biaya *photocopy*.
2. Kegiatan administrasi masih kurang efisien dikarenakan admin melakukan pencatatan nama calon siswa/siswi pada sebuah kertas, pencatatan pembayaran buku, pencatatan biaya *photocopy*, dan pencatatan pengeluaran juga masih menggunakan kertas, dimana hal tersebut membuang banyak waktu, biaya, dan juga kertas yang dicatat bisa saja hilang kemana saja.
3. Pencatatan pembayaran bulanan yang kurang akurat, sehingga menimbulkan *partial payment*.

### 3.7 Usulan Pemecahan Masalah

Adapun usulan pemecahan masalah peneliti pada penelitian di KP2A Batam yaitu:

1. Merancang dan membangun sistem e-administrasi agar kekurangan proses administrasi yang saat ini digunakan dapat lebih baik
2. Sistem e-administrasi yang akan di rancang bangun adalah sistem e-administrasi berbasis *CodeIgniter framework*.

3. Untuk merancang dan membangun sistem yang baru maka dibuat terlebih dahulu diagram *use case*, diagram *activity*, diagram *sequence*, dan diagram *class* agar tujuan yang diharapkan tepat sasaran.
4. Untuk pembuatan program digunakan model *agile* dengan beberapa *software* yaitu: bahasa *scripting PHP*, menggunakan *database Mysql*, dan *framework CodeIgniter*
5. Sistem Informasi yang diusulkan ini bertujuan untuk menyempurnakan berbagai kendala dalam kegiatan administrasi, dan meminimalisir terjadinya *human error* serta memberikan berbagai kemudahan seperti kemudahan akses dan sinkronisasi data secara *real time*, serta pembuatan laporan yang akurat dan cepat.