

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

3.1.1 Sejarah Perusahaan

Jakarta Academics didirikan oleh Mr. Sam Fulzele, seorang warga negara India, pada tahun 2013. Awalnya, Mr. Sam mengajar di sebuah lembaga pendidikan di Jakarta untuk mempersiapkan siswa menghadapi ujian masuk perguruan tinggi di Inggris. Ia memiliki gagasan bahwa metode pembelajaran akan lebih efektif jika difokuskan pada individu atau kelompok kecil, dibandingkan dengan pendekatan kelas besar yang umum di sekolah tradisional. Konsep ini dikenal sebagai *personalized learning* dan menjadi landasan utama bagi Jakarta Academics. Setelah mengembangkan usahanya dari tahun 2013 melalui promosi dari mulut ke mulut, pada tahun 2017 Jakarta Academics resmi beroperasi di bawah PT Prima Bangsa Akademik, dengan kantor pusat di Plaza Semanggi, Jakarta Selatan. Sekolah ini menjadi pelopor mikro school di Indonesia, yang mengutamakan kelas kecil dengan maksimal delapan siswa untuk menciptakan pembelajaran yang lebih intensif dan personal.

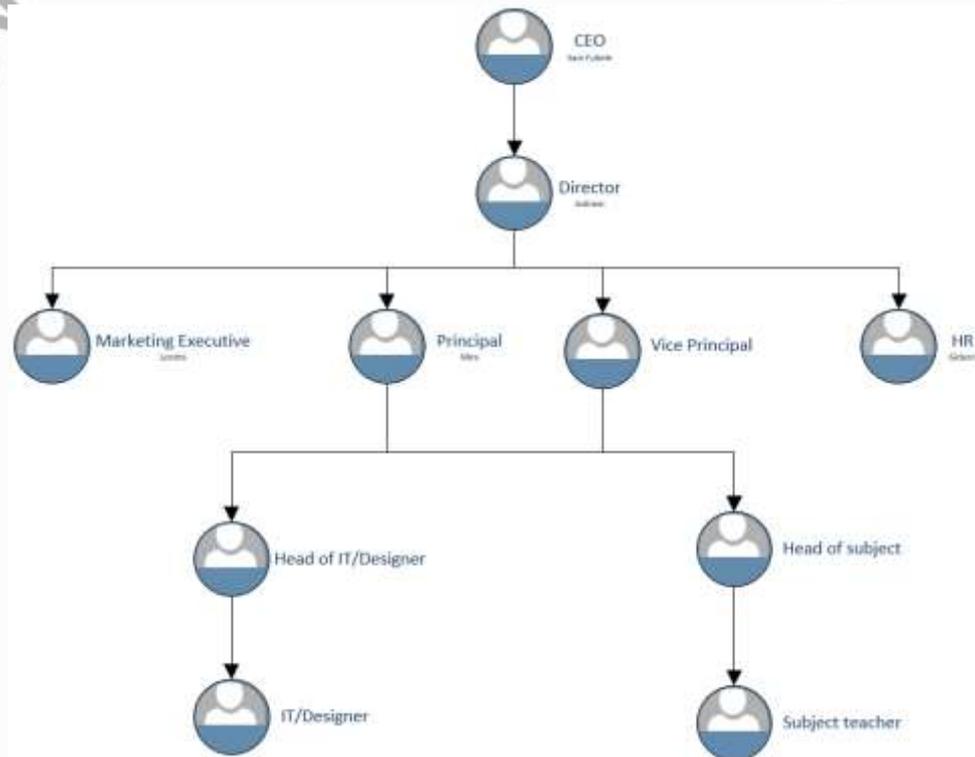


Gambar 3. 1 Logo Jakarta Academics
Sumber: Jakarta Academics

3.1.2 Struktur Organisasi

Struktur organisasi Jakarta Academics dirancang secara hierarkis untuk mendukung operasional yang efisien. Posisi tertinggi dipegang oleh CEO, diikuti oleh direktur, eksekutif pemasaran, kepala sekolah, dan staf HRD sebagai jajaran

manajerial utama. Selanjutnya, terdapat *head of subject* atau kepala mata pelajaran dan kepala divisi yang bertanggung jawab sebagai pengawas untuk masing-masing bidang studi atau departemen. Struktur ini dirancang untuk memastikan setiap divisi dapat menjalankan tugasnya secara terorganisir dan terarah



Gambar 3. 2 Struktur Organisasi
Sumber: Jakarta Academics

3.1.3 Kegiatan Umum Perusahaan

Jakarta Academics merupakan lembaga pendidikan internasional yang melaksanakan berbagai kegiatan pembelajaran, mulai dari level dasar hingga tingkat atas. Kegiatan belajar mengajar meliputi penyampaian materi, tugas harian, pekerjaan rumah, ujian bulanan, ujian tengah semester, hingga ujian akhir semester. Selain itu, Jakarta Academics juga berfungsi sebagai pusat ujian resmi untuk sertifikasi Pearson Edexcel, yang diadakan tiga kali setahun. Sertifikasi ini tidak hanya diikuti oleh siswa Jakarta Academics tetapi juga terbuka untuk umum, dengan nilai yang diakui secara internasional. Dengan berbagai aktivitas

ini, Jakarta Academics mendukung proses pendidikan yang berkualitas dan berstandar global

3.2 Metode penelitian

Penulis merancang system administrasi pada Jakarta Acaemics ini memanfaatkan metode waterfall yang dimulai dari Planning, Requirement Analysis (Analisis Kebutuhan), System Design (Perancangan Sistem), Implementation (Implementasi).

3.2.1 Planning

Pada tahap planning (perencanaan), penulis menentukan tujuan utama dari sistem administrasi yang akan dirancang untuk Jakarta Academics. Langkah ini melibatkan identifikasi masalah yang dihadapi dalam sistem administrasi saat ini serta kebutuhan utama yang harus dipenuhi oleh sistem baru. Selain itu, dilakukan analisis awal mengenai ruang lingkup sistem, termasuk penentuan batasan dan cakupan proyek. Perencanaan ini mencakup penjadwalan waktu, alokasi sumber daya, serta estimasi biaya yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek secara efisien. Tahap ini bertujuan untuk menyediakan panduan yang jelas agar proyek berjalan terstruktur dan mencapai hasil sesuai dengan yang diharapkan.

3.2.2 Requirement Analysis (Analisis Kebutuhan)

Pada tahap requirement analysis (analisis kebutuhan), penulis mengidentifikasi kebutuhan sistem yang akan dirancang, baik dari sisi pengguna maupun dari perspektif teknis. Proses ini dimulai dengan mengumpulkan informasi terkait masalah utama dalam sistem administrasi yang saat ini berjalan di Jakarta Academics. Data yang diperoleh digunakan untuk menentukan fitur-fitur utama yang diperlukan dalam sistem baru, seperti pengelolaan data siswa, jadwal pelajaran, dan laporan akademik.

Kebutuhan diklasifikasikan ke dalam dua kategori utama: kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Kebutuhan fungsional mencakup kemampuan sistem dalam memproses data

administrasi dan akademik, seperti pendaftaran siswa, pengaturan jadwal, dan pelaporan. Sedangkan kebutuhan non-fungsional meliputi aspek keamanan data, kecepatan akses, dan kemudahan penggunaan oleh pengguna, seperti administrator, guru, siswa, dan orang tua.

Analisis kebutuhan ini juga melibatkan pembuatan dokumen spesifikasi yang mendetail, yang akan menjadi acuan dalam proses perancangan sistem berikutnya. Langkah ini penting guna memastikan bahwa semua kebutuhan pengguna telah terakomodasi dan bahwa sistem yang dirancang mampu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh institusi secara efektif.

3.2.3 System Design (Perancangan Sistem)

Pada tahap desain sistem, penulis mulai menerjemahkan hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan ke dalam bentuk rancangan teknis. Desain sistem mencakup perencanaan arsitektur sistem, database, antarmuka pengguna, serta alur kerja sistem. Langkah ini bertujuan untuk memberikan gambaran visual dan teknis tentang bagaimana sistem akan diimplementasikan secara menyeluruh.

1. Desain Arsitektur Sistem

Sistem dirancang menggunakan arsitektur berbasis web dengan framework Laravel 11 sebagai backend dan MySQL sebagai sistem manajemen basis data. Arsitektur ini mendukung pengelolaan data secara terintegrasi, memungkinkan pengguna untuk mengakses sistem melalui antarmuka berbasis web.

2. Desain Database

Struktur database dirancang untuk menyimpan informasi penting seperti data siswa, data orang tua, jadwal pelajaran, dan laporan akademik. Setiap tabel diatur untuk memiliki hubungan yang jelas dan efisien guna mengurangi redundansi data. Penggunaan MySQL memberikan

kemampuan untuk menangani transaksi database secara aman dan cepat.

3. Desain Antarmuka Pengguna (User Interface)

Desain antarmuka dirancang dengan mempertimbangkan kemudahan penggunaan (user-friendly) untuk berbagai jenis pengguna, termasuk administrator, guru, siswa, dan orang tua. Elemen-elemen seperti navigasi, form input, dan tampilan laporan dibuat agar intuitif dan mudah diakses.

4. Desain Alur Kerja Sistem

Setiap proses dalam sistem, seperti pendaftaran siswa, pembuatan jadwal, pengelolaan nilai, dan pelaporan, dijelaskan melalui diagram alir (flowchart) untuk memastikan alur kerja yang jelas dan terstruktur. Ini membantu tim pengembang memahami setiap langkah yang diperlukan dalam implementasi.

5. Keamanan Sistem

Desain sistem juga mencakup aspek keamanan, seperti otentikasi dan otorisasi pengguna, serta perlindungan terhadap akses tidak sah. Hal ini bertujuan untuk menjaga kerahasiaan dan integritas data yang dikelola oleh sistem.

Desain sistem yang detail ini menjadi panduan utama dalam tahap implementasi berikutnya, memastikan bahwa sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat mengatasi permasalahan yang telah diidentifikasi sebelumnya.

3.2.4 Implementation (Implementasi).

Tahap implementasi merupakan proses penerapan desain sistem yang telah dirancang ke dalam bentuk kode program. Pada tahap ini, sistem administrasi Jakarta Academics mulai dibangun dengan menggunakan framework Laravel 11 sebagai platform utama untuk pengembangan backend dan MySQL sebagai sistem manajemen basis data. Proses implementasi dilakukan secara

bertahap untuk memastikan setiap komponen sistem berfungsi dengan baik.

1. Pengembangan Backend

Pada bagian backend, seluruh logika bisnis diterapkan menggunakan fitur-fitur Laravel, seperti routing, controller, dan model. Komponen ini bertanggung jawab untuk mengelola permintaan dari pengguna, memproses data, dan mengintegrasikan berbagai fungsi utama, seperti manajemen data siswa, jadwal pelajaran, dan pengelolaan laporan akademik.

2. Pengembangan Database

Database MySQL dirancang dan diimplementasikan berdasarkan skema yang telah dibuat pada tahap desain. Tabel-tabel seperti siswa, orang tua, guru, dan nilai akademik dibuat dengan relasi yang terstruktur, untuk memastikan efisiensi dalam penyimpanan dan pengambilan data. Proses migrasi database juga dilakukan untuk mempermudah pengelolaan dan dokumentasi.

3. Pengembangan Frontend

Antarmuka pengguna (frontend) dibangun menggunakan *Blade templates* dari Laravel, yang memanfaatkan kerangka kerja Tailwind CSS untuk menciptakan desain yang responsif dan modern. Setiap halaman dirancang agar mudah digunakan oleh berbagai jenis pengguna, seperti administrator, guru, siswa, dan orang tua. Fitur-fitur interaktif, seperti formulir pendaftaran dan tampilan laporan, diimplementasikan dengan memperhatikan kemudahan akses.

4. Integrasi Sistem

Komponen-komponen yang dikembangkan, seperti backend, frontend, dan database, diintegrasikan untuk membentuk sistem yang utuh. Proses integrasi dilakukan dengan menguji komunikasi antar modul untuk memastikan bahwa setiap fungsi berjalan sesuai dengan spesifikasi.

5. Pengujian Awal

Sebelum sistem diluncurkan, dilakukan pengujian awal untuk memastikan bahwa setiap fitur yang diimplementasikan berfungsi dengan baik. Pengujian ini mencakup pengujian unit (unit testing) untuk memeriksa fungsi-fungsi individu, serta pengujian integrasi untuk memastikan bahwa modul-modul dapat bekerja secara bersamaan.

Tahap implementasi ini bertujuan untuk mewujudkan desain sistem ke dalam bentuk nyata, memastikan bahwa semua fitur beroperasi dengan baik, dan memenuhi kebutuhan pengguna seperti yang telah dirumuskan pada tahap sebelumnya.

3.2.5 Maintenance

Tahapan maintenance atau pemeliharaan merupakan tahap krusial dalam siklus pengembangan perangkat lunak. Untuk memastikan bahwa sistem tetap berfungsi sesuai kebutuhan pengguna dan dapat beradaptasi dengan perubahan yang terjadi. Pada tahap ini, berbagai aktivitas dilakukan untuk menjaga, memperbaiki, dan meningkatkan performa sistem.

Aktivitas dalam Maintenance:

- Bug Fixing

Mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan (bug) yang mungkin ditemukan setelah implementasi sistem dilakukan. Kesalahan ini dapat berupa kesalahan fungsional, kesalahan desain, atau kesalahan integrasi dengan sistem lain.

- Adapting to Changes

Penyesuaian sistem terhadap perubahan kebutuhan pengguna atau lingkungan, seperti perubahan dalam kebijakan administrasi sekolah, kurikulum, atau teknologi yang digunakan.

- Optimization

Melakukan optimasi untuk meningkatkan kinerja sistem, seperti mempercepat waktu respons halaman, memperbaiki struktur basis data, atau meningkatkan keamanan sistem.

- Preventive Maintenance

Menerapkan langkah-langkah pencegahan untuk menghindari potensi masalah di masa depan, seperti memperbaiki teknologi framework, melakukan backup data secara rutin, dan memonitor penggunaan sistem.

- Enhancement

Penambahan fitur baru atau peningkatan fitur yang ada berdasarkan kebutuhan pengguna yang muncul setelah sistem digunakan.

Prosedur Maintenance:

- Pelaporan Masalah: Pengguna melaporkan masalah atau kebutuhan melalui portal dukungan.

- Analisis: Tim pengembang menganalisis laporan untuk menentukan prioritas dan langkah perbaikan.

- Perbaikan atau Penyesuaian: Tim melakukan pengkodean ulang atau perubahan konfigurasi yang dibutuhkan.

- Pengujian Ulang: Sistem diuji kembali untuk memastikan bahwa perbaikan tidak menyebabkan kerusakan baru.

- Penerapan: Perubahan diterapkan ke sistem produksi dengan minimal gangguan terhadap pengguna.

Dokumentasi Maintenance: Setiap aktivitas pemeliharaan dicatat dalam dokumentasi untuk memberikan riwayat perubahan dan sebagai referensi untuk pengembangan di masa mendatang.

Tujuan Maintenance:

- Memastikan sistem tetap relevan dengan kebutuhan sekolah.

- Menjaga keandalan dan efisiensi operasional aplikasi.

- Memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik.

- Mendukung pertumbuhan dan skalabilitas Sekolah Jakarta Academics.

3.3 Teknik pengumpulan data

Dalam penelitian ini, data dikumpulkan melalui wawancara terstruktur dengan beberapa pihak kunci di Jakarta Academics, yaitu kepala sekolah, kepala divisi pemasaran (*Head of Marketing*), dan kepala divisi administrasi (*Head of Administration*). Wawancara ini bertujuan untuk memperoleh informasi mendalam terkait kebutuhan sistem, tantangan yang dihadapi dalam proses administrasi, serta harapan terhadap sistem administrasi yang akan dirancang.

1. Wawancara dengan Kepala Sekolah

Kepala sekolah diwawancarai untuk memahami kebutuhan utama sistem dari perspektif operasional sekolah secara keseluruhan. Fokus wawancara meliputi pengelolaan data siswa, pengawasan kegiatan akademik, serta kebutuhan laporan yang tepat dan real-time guna untuk mendukung pengambilan keputusan.

Tabel 3. 1 Sampel Pertanyaan untuk Kepala Sekolah

Apa yang harus dilakukan seorang calon siswa sebelum masuk dalam proses KBM?
Ada berapa level yang ada di sekolah?
Ada berapa mata pelajarannya yang diambil untuk masing-masing level?
Bagaimana sertifikasi kelulusan untuk setiap level?

2. Wawancara dengan Head of Marketing

Divisi pemasaran memberikan pandangan terkait kebutuhan sistem yang dapat membantu dalam mempromosikan sekolah dan menarik calon siswa baru. Informasi yang dikumpulkan mencakup pengelolaan data calon siswa, dan pelacakan data administrasi selama proses pendaftaran.

Tabel 3. 2 Sampel Pertanyaan untuk Kepala Marketing

Bagaimana cara untuk masuk / bergabung dengan sekolah ini?
Bagaimana proses pendaftarannya?
Data apa saja yang harus diberikan kepada sekolah saat pendaftaran?

Apa saja yang harus dilakukan oleh calon siswa?
Dokumen apa saja yang harus disiapkan?
Bagaimana proses pembayaran yang dilakukan oleh orang tua?

3. Wawancara dengan Head of Administration
 Kepala divisi administrasi diwawancarai untuk menggali informasi mengenai tantangan yang dihadapi dalam mengelola data siswa, dan orang tua. Fokus wawancara ini adalah untuk memastikan bahwa sistem yang dirancang mampu mengintegrasikan semua data administrasi dalam satu platform yang efisien.

Tabel 3.3 Sampel Pertanyaan untuk Kepala Administrasi

Bagaimana proses KBM di sekolah ini?
Bagaimana Guru melakukan presensi terhadap siswa?
Bagaimana Guru memberikan materi, tugas, dan ujian ke pada siswa?
Bagaimana Guru memberikan feedback terhadap tugas atau ujian kepada siswa?
Bagaimana Guru melihat perkembangan hasil pembelajaran?
Bagaimana siswa dan orang tua mengetahui perkembangan pembelajarannya?

Hasil wawancara ini digunakan sebagai dasar untuk menyusun analisis kebutuhan sistem dan memastikan bahwa solusi yang dirancang mampu memenuhi kebutuhan spesifik dari setiap divisi yang terlibat. Teknik wawancara ini dipilih karena memberikan informasi langsung dan mendetail, yang sangat penting untuk keberhasilan desain dan implementasi sistem.

3.4 Analisis sistem berjalan

Tahap analisis sistem berjalan dilakukan untuk memahami bagaimana sistem administrasi di Jakarta Academics beroperasi saat ini. Analisis ini mencakup evaluasi terhadap proses manual dan identifikasi kelemahan

yang menjadi hambatan dalam pengelolaan data serta pelaksanaan tugas administrasi dan akademik.

3.4.1 Analisis dokumen

Pada analisis dokumen, penulis mengidentifikasi dan mengevaluasi dokumen-dokumen yang digunakan dalam sistem administrasi Jakarta Academics. Dokumen-dokumen ini meliputi:

1. Data Pendaftaran Siswa

Dokumen ini mencakup formulir pendaftaran siswa baru, yang berisi informasi seperti data pribadi, data orang tua, dan dokumen pendukung lainnya. Proses pengisian dan pengarsipan masih dilakukan secara semi-manual dengan dokumen excel terpisah, sehingga berpotensi terjadi kesalahan pencatatan atau kehilangan data.

2. Laporan Akademik Siswa

Laporan ini berisi hasil nilai siswa yang dicatat oleh guru pada setiap semester. Saat ini, laporan tersebut disimpan dalam format semi-manual atau dokumen Gdoc, Gsheet, ms. Office dan excel terpisah, yang menyulitkan pengelolaan dan penggabungan data untuk analisis lebih lanjut.

3. Jadwal Pelajaran

Jadwal pelajaran disusun secara manual dan disampaikan dalam bentuk cetak atau file statis. Perubahan jadwal memerlukan waktu tambahan karena harus dilakukan secara manual dan didistribusikan ulang.

Analisis dokumen ini menunjukkan bahwa sistem administrasi yang berjalan saat ini memiliki banyak proses manual dan tidak terintegrasi. Hal ini mengakibatkan potensi kesalahan manusia, kesulitan dalam pengarsipan, serta efisiensi waktu yang rendah. Temuan ini menjadi dasar untuk merancang sistem baru yang lebih terintegrasi dan otomatis untuk mengatasi masalah-masalah tersebut.

Langkah berikutnya adalah melakukan analisis terhadap proses berjalan untuk menggambarkan alur kerja sistem saat ini.

3.4.2 Analisis proses berjalan (flow diagram)

Pada tahap ini, analisis dilakukan untuk menggambarkan alur kerja sistem administrasi yang sedang berjalan di Jakarta Academics menggunakan diagram alur (flow diagram). Diagram ini bertujuan untuk memberikan visualisasi yang jelas tentang proses-proses manual yang dilakukan saat ini, sehingga kelemahan dan hambatan dalam sistem dapat diidentifikasi dengan lebih mudah.

Proses Pendaftaran Siswa

1. Penerimaan Formulir

Siswa baru mengisi formulir pendaftaran secara manual atau melalui file yang diunduh.

2. Verifikasi Dokumen

Administrasi memeriksa kelengkapan dokumen yang diserahkan, seperti identitas siswa, data orang tua, dan dokumen pendukung lainnya.

3. Pencatatan Data

Data siswa dicatat dalam dokumen spreadsheet atau buku catatan manual, tanpa integrasi ke sistem yang terpusat.

4. Pengarsipan

Dokumen fisik disimpan dalam lemari arsip, sementara data digital disimpan dalam file terpisah.

Proses Pengelolaan Jadwal Pelajaran

1. Penyusunan Jadwal

Kepala sekolah atau kepala bagian akademik menyusun jadwal pelajaran menggunakan aplikasi sederhana (seperti Microsoft Excel) atau secara manual.

2. Distribusi Jadwal

Jadwal dicetak dan disebarakan kepada guru dan siswa melalui media fisik atau grup pesan.

3. Perubahan Jadwal

Jika terjadi perubahan jadwal, proses revisi dilakukan secara manual, yang memakan waktu lama untuk disebarakan ulang.

Proses Laporan Akademik

1. Pengumpulan Nilai

Guru menyerahkan data nilai siswa dalam bentuk dokumen manual atau file spreadsheet.

2. Pembuatan Laporan

Administrasi mengumpulkan data dari berbagai guru untuk disusun menjadi laporan akhir semester.

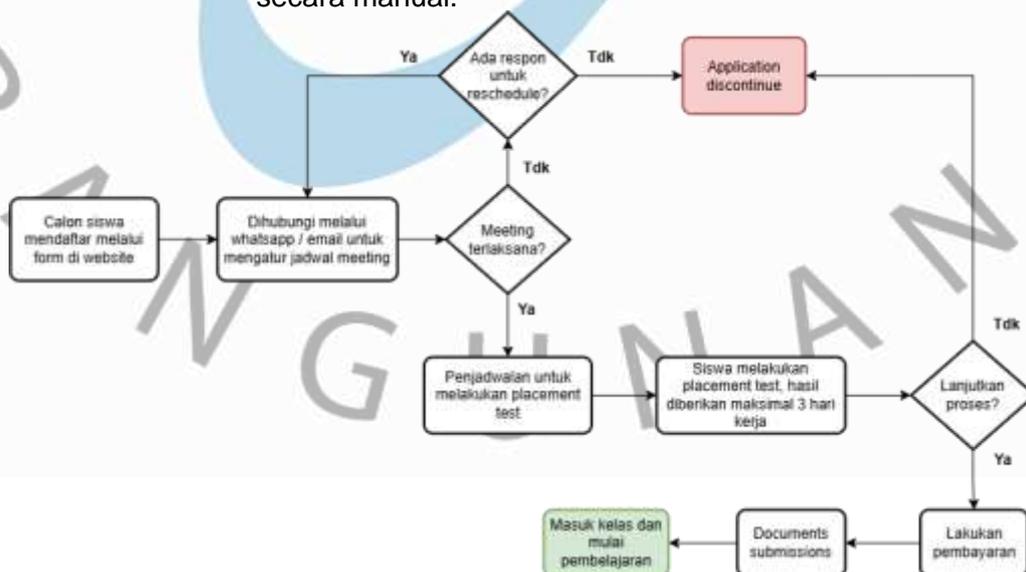
3. Distribusi Laporan

Laporan dicetak dan diberikan kepada siswa dan orang tua, tanpa ada akses digital yang mempermudah proses.

Flow Diagram Proses Berjalan

Visualisasi proses di atas dapat digambarkan dengan flow diagram, yang memetakan tahapan-tahapan dalam setiap proses. Diagram ini menunjukkan bagaimana data bergerak melalui sistem manual saat ini, dan di mana potensi masalah muncul, seperti:

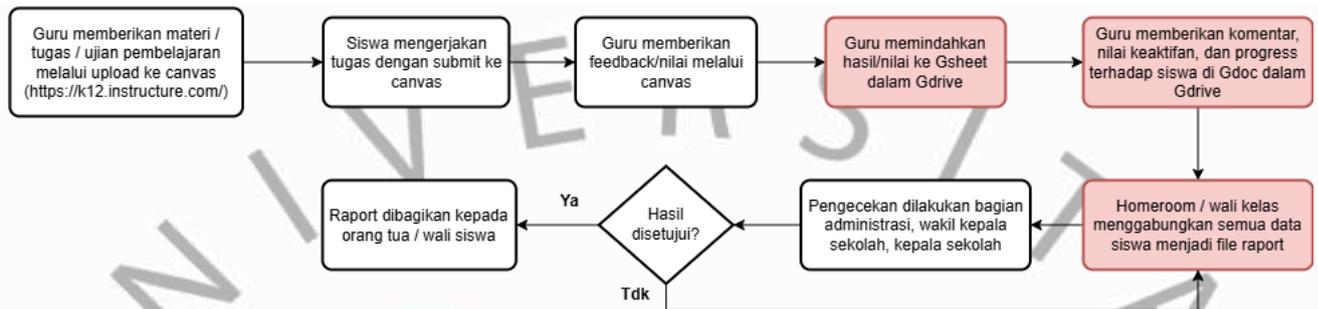
- Duplikasi data akibat pencatatan manual.
- Kesulitan akses informasi karena data tersimpan secara terpisah.
- Proses tidak efisien karena banyak pekerjaan dilakukan secara manual.



Gambar 3.3 Flow Pendaftaran
Sumber: Dokumentasi penulis

Berikut alur proses pendaftaran siswa baru, mulai dari pengisian formulir hingga siswa resmi masuk kelas:

1. Calon Siswa Mendaftar Melalui Form di Website
Calon siswa mengisi formulir pendaftaran yang tersedia di website sekolah sebagai langkah awal untuk mendaftar.
2. Jadwal Meeting
Calon siswa dihubungi melalui WhatsApp atau email untuk mengatur jadwal meeting. Langkah ini dilakukan untuk mengonfirmasi dan melanjutkan proses pendaftaran.
3. Konfirmasi Meeting
 - Jika calon siswa tidak hadir pada jadwal meeting, maka:
 - Akan dihubungi ulang untuk menjadwalkan ulang (reschedule).
 - Jika sudah dihubungi ulang dan tidak ada respon, proses aplikasi dihentikan (application discontinue).
 - Jika meeting terlaksana, maka setelah semua informasi mengenai sekolah disampaikan ke pihak orang tua / wali siswa, maka dilanjutkan proses penjadwalan calon siswa untuk mengikuti placement test.
4. Placement Test
 - Calon siswa mengikuti tes penempatan. Hasil tes diberikan dalam waktu maksimal 3 hari kerja.
5. Keputusan Lanjutan
 - Jika proses tidak dilanjutkan (misalnya siswa gagal memenuhi kriteria, atau orang tua mengundurkan diri), pendaftaran dihentikan.
 - Jika proses dilanjutkan, siswa diarahkan untuk melakukan pembayaran.
6. Dokumen dan Pembayaran
Setelah pembayaran selesai, dokumen-dokumen yang diperlukan diserahkan oleh calon siswa atau orang tua.
7. Masuk Kelas dan Mulai Pembelajaran
Setelah semua proses selesai, siswa resmi masuk ke kelas dan memulai kegiatan pembelajaran.



Gambar 3. 4 Flow KBM
Sumber: Dokumentasi penulis

Berikut alur proses kegiatan belajar mengajar (KBM) yang dimulai dari pemberian tugas hingga pembagian laporan nilai siswa kepada orang tua atau wali siswa.

1. **Guru Memberikan Materi/Tugas/Ujian**
Guru mengunggah materi pembelajaran, tugas, atau ujian ke platform Canvas (<https://k12.instructure.com/>) agar dapat diakses oleh siswa.
2. **Siswa Mengerjakan dan Mengunggah Tugas ke Canvas**
Siswa mengerjakan tugas yang diberikan dan mengunggah hasilnya kembali ke Canvas untuk dinilai.
3. **Guru Memberikan Feedback dan Nilai Melalui Canvas**
Guru mengevaluasi tugas siswa, memberikan feedback, serta menilai pekerjaan siswa langsung melalui platform Canvas.
4. **Guru Memindahkan Nilai ke GSheet di Google Drive**
Setelah selesai menilai, guru memindahkan nilai siswa ke dalam Google Sheet yang tersimpan di Google Drive untuk manajemen data lebih lanjut.
5. **Guru Memberikan Komentar dan Progress di GDoc**
Guru membuat dokumentasi terkait komentar, nilai keaktifan siswa, dan progress pembelajaran di Google Doc yang juga tersimpan di Google Drive.
6. **Homeroom/Wali Kelas Menggabungkan Data**
Homeroom atau wali kelas menggabungkan semua data siswa, termasuk nilai dan laporan komentar dari Google Sheet dan Google Doc, untuk menghasilkan file laporan (rapor).

7. Proses Validasi Hasil Rapor

- Jika hasil disetujui oleh bagian administrasi, wakil kepala sekolah, atau kepala sekolah: Rapor dibagikan kepada orang tua/wali siswa.
- Jika hasil belum disetujui: Dilakukan pengecekan ulang oleh Homeroom/Wali Kelas.

Flow diagram analisis proses berjalan ini membantu mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan, seperti integrasi data, otomasi proses, dan pengurangan kesalahan manusia. Diagram ini juga menjadi acuan dalam mendesain sistem baru yang lebih terstruktur, terintegrasi, dan efisien.

3.5 Analisis kebutuhan

Setelah melakukan wawancara pada beberapa pihak terkait di sekolah Jakarta Academics, maka penulis melakukan analisis kebutuhan terhadap proses administrasi sekolah sebagai berikut.

Tabel 3. 4 Kebutuhan Fungsional

Fungsional	
No	Keterangan
1	Harus ada halaman login untuk masing-masing role
2	Harus ada dashboard untuk masing-masing role
3	User marketing dapat melihat/mengubah status aplikasi pendaftaran
4	User akademik staff akademik dapat melihat siswa yang baru terdaftar
5	User akademik staff dapat mengelola tahun ajaran, semester, dan term
6	User akademik dapat mengelola mata Pelajaran, guru, dan ruang kelas
7	User guru dapat mengelola pemberian tugas, presensi dan pemberian feedback atau nilai kepada siswa

8	User guru dapat melihat jadwal kelas yang menjadi tanggung jawabnya
9	User siswa dapat melihat jadwal kelas dari mata Pelajaran yang diambilnya
10	User siswa dapat mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru
11	User orang tua dapat melihat data perkembangan akademik anaknya

Fungsional	
No	Keterangan
1	Mudah untuk digunakan (<i>user-friendly</i>)
2	Memiliki antarmuka yang responsif