

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem

Sebuah sistem terdiri dari dua atau lebih bagian yang saling terhubung yang bekerja sama untuk menyelesaikan suatu tugas, yang bekerja sama untuk menyelesaikan suatu tugas. Subsistem yang lebih kecil yang mendukung sistem utama terdiri dari sebagian besar sistem. Sistem juga digambarkan sebagai “suatu jaringan prosedur yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melaksanakan kegiatan utama perusahaan.” (Mahardika, 2020).

Kerangka kerja sistem terdiri dari berbagai elemen dan komponen yang memiliki dampak signifikan dalam melakukan kerjasama Demi meraih suatu tujuan. Selain itu, kerangka kerja sistem tersebut juga dicirikan oleh berbagai karakteristik yaitu:

1. Tujuan: untuk menginspirasi dan memandu sistem. Tanpa tujuan, sistem tidak akan berfungsi.
2. Masukkan (*Input*): mengacu pada materi atau informasi apa pun yang dapat diproses oleh sistem.
3. Keluaran (*output*): merupakan hasil dari proses yang dapat berupa informasi, rekomendasi, laporan cetak, dan lain-lain.
4. Proses: suatu elemen yang menggambarkan perubahan dari masukkan menjadikeluaran yang bermanfaat.
5. Umpan Balik (*Feedback*): evaluasi ini dilakukan untuk mengendalikanbaik masukkan atau hasil.
6. Komponen sistem: Sistem memiliki beberapa komponen Yang berinteraksi satu sama lain, yang berarti bekerja sama untuk mencapai tujuan yang sama.
7. Pembatas sistem: Wilayah yang memisahkan satu sistem dari sistem lainnya ataudengan lingkungannya.
8. Environment: Apa pun yang ada di luar batas sistem dan berdampak pada cara kerjanya..

9. Penghubung (*Interface*): Di antara dua sistem yang berbeda. (Rasefta & Esabella, 2020).

2.2 Informasi

Kumpulan atau sekumpulan data yang telah diolah untuk menciptakan sesuatu yang memiliki arti dan manfaat yang lebih luas disebut dengan informasi. Data-data mengenai sarana dan prasarana sekolah akan ditampilkan dalam informasi yang akan penulis berikan. Singkatnya, informasi adalah sekumpulan bahan berbasis fakta yang telah diolah untuk meningkatkan kegunaannya bagi audiens yang dituju (Hasan & Muhammad, 2020). Data yang telah tersusun dan memiliki aplikasi serta manfaat dikenal sebagai informasi yang memberikan arti lebih bagi penerimannya, mencerminkan peristiwa-peristiwa nyata, dan memperbaiki proses pengambilan keputusan sehingga meningkatkan pengetahuan yang menggunakan (Sunaria, Rosyadi, & Kusumawardhani, 2020).

Informasi adalah segala sesuatu yang membantu manajer dalam membuat keputusan dan mencapai tujuan perusahaan. Peran informasi sangat penting dalam organisasi karena setiap keputusan manajer harus didasarkan pada fakta sehingga tidak merugikan perusahaan.

Terdapat Nilai-nilai pada informasi yaitu:

1. Keandalan: Informasi yang diberikan oleh sistem harus dapat diandalkan. Ini berarti bahwa sistem informasi harus akurat, tepat waktu, dan lengkap, sehingga pengguna dapat yakin bahwa informasi itu benar dan dapat diandalkan.
2. Kerahasiaan: Nilai ini menekankan betapa pentingnya melindungi data sensitive dan rahasia dari orang yang tidak berhak. Sistem informasi harus dibangun dengan langkah-langkah keamanan yang memadai untuk mencegah orang yang tidak diizinkan mengaksesnya.
3. Integritas: Informasi harus tetap utuh, konsisten, atau tidak berubah oleh pihak yang tidak berwenang. Sistem informasi harus memiliki

control integritas untuk memastikan bahwa data tetap utuh.

4. Keterbacaan : Pengguna yang dimaksud harus dapat dengan mudah mengakses, membaca dan menginterpretasikan informasi sistem.
5. Ketersediaan: Data harus tersedia.

Memasuki prinsip-prinsip ini ke dalam pengembangan dan pengelolaan sistem informasi akan membantu menjaga kepercayaan pengguna, menjaga informasi aman, dan meningkatkan efisiensi dan efektivitas penggunaan sistem informasi.

2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi organisasi terdiri dari orang, bangunan, teknologi, media, prosedur, dan kontrol yang bekerja bersama untuk memproses jenis transaksi rutin tertentu, memproses jalur komunikasi yang penting, memperingatkan manajemen dan pihak-pihak lain akan kejadian internal dan eksternal yang signifikan, dan mengumpulkan data untuk pengambilan keputusan yang tepat (Sanjaya, Adiputra, Putra, & Hermawan, 2021).

Sistem informasi adalah sekelompok individu yang berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama. Dalam pengertian yang berbeda, sistem informasi mengacu pada penggunaan rutin orang, teknologi, perangkat lunak, jaringan komputer, komunikasi data, dan basis data untuk tujuan mengumpulkan, mendistribusikan, dan mengubah informasi dengan cara yang terorganisir (Widiyanto, 2022).

Sistem informasi adalah metode untuk mengumpulkan, memasukkan, memproses, dan menyimpan data serta metode untuk mengelola, mengendalikan, melaporkan, dan menyimpan data dengan cara yang memenuhi tujuan yang telah ditetapkan.

Fungsi Sistem Informasi adalah sebagai berikut:

1. Menjamin tersedianya kualitas dan keterampilan dalam

- memanfaatkan sistem informasi secara kritis.
- 2. Membuat prosedur perencanaan yang sukses.
- 3. Tentukan keahlian yang dibutuhkan untuk dukungan sistem informasi.
- 4. Mengenali dan mempersiapkan dampak keuangan dari sistem informasi.
- 5. Pilih berapa banyak uang yang harus dikeluarkan untuk sistem informasi.
- 6. Perusahaan memproses transaksi melalui sistem informasi untuk memangkas biaya dan menghasilkan uang dari suatu produk atau jasa.
- 7. Sistem informasi untuk manajemen yang didasarkan pada tugas-tugas manajemen.
- 8. Sistem informasi untuk perencanaan strategis.
- 9. Sistem informasi untuk pengendalian operasional.
- 10. Sistem informasi untuk memproses cek bank dari nasabah dan menghasilkan berbagai laporan rekening koran dan laporan transaksi.
- 11. Bisnis menjaga persediaan pada tingkat serendah mungkin sesuai dengan jenis produk yang dapat diakses dengan menggunakan sistem informasi.
- 12. Sistem informasi manajemen berbasis fungsi organisasi. (Loilatu, Rusdi, & Musyowir, 2020).

2.4 Sarana

Setiap alat, media, situasi, upaya, atau propaganda yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan atau sasaran dianggap sebagai sarana. Ini juga merupakan alat untuk mencapai tujuan. Sarana merujuk pada perlengkapan pembelajaran yang dapat dipindah-pindah (Sugiarto, Neviyarni, & Firman, 2021).

Sarana merupakan Mengingat tujuan dan peran dari proses pendidikan, fasilitas-fasilitas tersebut dipisahkan menjadi dua kategori:

1. Alat pembelajaran adalah alat atau barang yang digunakan oleh instruktur dan siswa secara bersama-sama, seperti kamus, buku, dan alat tulis, peralatan praktik, dan alat bantu pendidikan.
2. Media pendidikan: alat pendidikan yang juga dapat dipahami sebagai orang, benda, atau peristiwa yang membangun keadaan di mana siswa dapat mempelajari informasi, kemampuan, atau sikap yang baru.

Gedung, ruang kelas, meja, dan kursi, serta perlengkapan dan peralatan instruksional, adalah contoh fasilitas. Fasilitas adalah peralatan dan perlengkapan yang secara khusus digunakan untuk menunjang kegiatan belajar mengajar dalam proses pendidikan (Parid & Alif, 2020).

Adapun terdapat nilai nilai sarana sebagai berikut:

1. Nilai Ekonomis: Biaya produksi, biaya pemeliharaan, dan potensi keuntungan dari penggunaan sarana dapat memiliki nilai ekonomis. Nilai ekonomis ini dapat berubah seiring waktu sesuai dengan permintaan pasar dan kondisi ekonomi.
2. Nilai Sosial: Sarana sering kali memiliki nilai sosial, terutama ketika digunakan untuk membantu orang berinteraksi dan berhubungan satu sama lain. Tempat ibadah, taman umum, dan fasilitas komunitas adalah contoh sarana sosial yang berperan penting dalam membangun hubungan sosial.
3. Nilai Budaya: Beberapa sarana memiliki nilai budaya yang penting bagi masyarakat. Seperti museum, lokasi sejarah, dan artefak budaya. Ini penting untuk mempertahankan warisan budaya suatu komunitas.
4. Nilai Lingkungan: Sarana yang ramah lingkungan atau menggunakan teknologi hijau memiliki nilai tambahan dalam hal keberlanjutan lingkungan. Ini termasuk sarana yang menggunakan energi terbarukan, mengurangi limbah.
5. Nilai Emosional: Beberapa sarana dapat memiliki nilai emosional yang kuat bagi individu atau kelompok tertentu. Contohnya adalah rumah keluarga yang dianggap aman dan nyaman, atau sarana yang terkait dengan kenangan dan pengalaman pribadi yang berharga.
6. Nilai Pendidikan: Perpustakaan, laboratorium, dan fasilitas pendidikan lainnya membantu siswa belajar dan berkembang.

7. Nilai Kesehatan: Sistem kesehatan seperti rumah sakit, klinik, dan fasilitas rehabilitasi penting untuk mempertahankan dan meningkatkan kesehatan individu dan masyarakat.

Nilai sarana ini seringkali kompleks dan bervariasi menurut individu dan kelompok. Oleh karena itu, penting untuk mempertimbangkan berbagai aspek nilai ketika merencanakan, menggunakan, dan mengelola sarana.

2.5 Prasarana

Prasarana adalah konsep yang mengacu pada segala fasilitas fisik, infrastruktur, dan sarana yang disediakan oleh lembaga pemerintah. Istilah ini sering kali digunakan dalam konteks pembangunan infrastruktur yang mendukung berbagai aktivitas ekonomi, sosial, dan budaya suatu wilayah atau Negara.

Prasarana disekolah merujuk pada segala fisik, ruang, dan infrastruktur yang disediakan oleh lembaga pendidikan untuk mendukung proses belajar mengajar, kegiatan ekstrakurikuler, serta kebutuhan siswa dan staff sekolah secara umum.

Prasarana Berperan secara signifikan dalam membangun suasana yang menyenangkan serta aman, dan efektif untuk seluruh sekolah, pentingnya prasarana yang baik di sekolah tidak hanya untuk menunjang kegiatan belajar mengajar, tetapi juga untuk menciptakan lingkungan yang menyenangkan dan inspiratif bagi pertumbuhan dan perkembangan siswa/siswi secara menyeluruh. Oleh karena itu, perencanaan, pembangunan, dan pemeliharaan prasarana sekolah yang baik merupakan investasi penting dalam masa depan pendidikan dan kesejahteraan masyarakat.

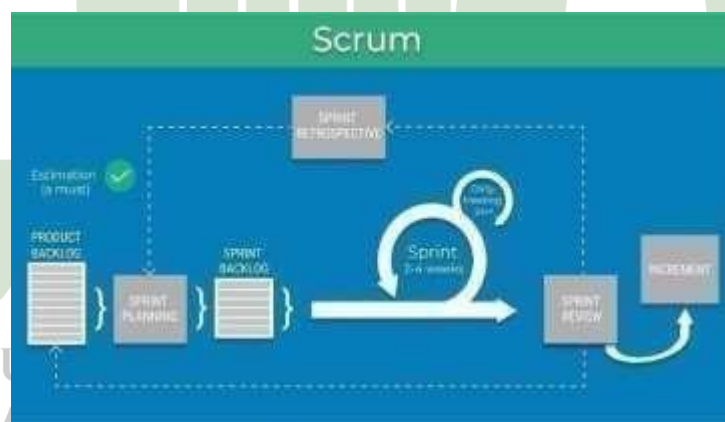
2.6 Metode Scrum

Kerangka kerja atau proses terstruktur untuk pengembangan produk yang rumit adalah metode *Scrum*. *Scrum* mengharuskan pengembang untuk menciptakan produk bernilai tinggi selain kemampuan mereka untuk mengatasi tantangan yang rumit. Fitur sifat ringan kerangka kerja *Scrum* berasal dari kemampuannya untuk diimplementasikan dengan cepat pada berbagai tantangan, kesederhanaannya dalam aplikasi,

dan stabilitas serta kekekalannya. (Yarpriransa, Saripurna, & Santoso, 2023) *Scrum* memaksimalkan kapasitas untuk prediksi dan pengendalian risiko melalui pendekatan yang bertahap dan berkelanjutan. Transparansi, inspeksi, dan kemampuan beradaptasi adalah tiga pilar yang mendukung setiap penerapan proses kontrol empiris.

1. **Transparansi:** fitur proses penting yang jelas bagi semua pihak yang terlibat dalam konsekuensinya.
2. **Inspeksi:** Untuk mengidentifikasi variasi hasil yang tidak terduga, pengguna Scrum harus secara teratur memeriksa artefak Scrum dan membuat kemajuan menuju target sprint. Prosedur pemeriksaan ini diantisipasi agar tidak dilakukan terlalu sering karena akan menghambat operasional.
3. **Adaptasi:** Untuk mengurangi penyimpangan di masa depan, proses perlu dimodifikasi secepat mungkin jika ada penyimpangan yang membuat hasil akhir tidak dapat diterima. (Warkim, Muslim, Harvianto, & Utama, 2020).

Model Scrum terdiri dari tiga tahap yang relevan dengan proses pengembangan sistem. Gambar berikut ini memberikan penjelasan tentang tahapan-tahapan tersebut:



Gambar 2. 1 Tahapan Model Scrum

Tahapan-tahapan model *Scrum* dijelaskan sebagai berikut:

1. *Product Backlog*

Daftar yang teratur dari semua persyaratan untuk sistem atau produk disebut *Product Backlog*. Menganalisis persyaratan untuk aplikasi yang dimaksud adalah langkah pertama dalam proses pengerjaan *Product Backlog*.

2. *Sprint Planning*

Rapat tim untuk menilai *Product Backlog* dilakukan selama tahap *Sprint Planning*. *Product Backlog* menentukan misi dan tujuan setiap fitur berdasarkan preferensi tim.

3. *Sprint Backlog*

Tugas-tugas yang telah dialokasikan untuk dikerjakan oleh tim pengembangan selama sprint dimasukkan dalam *Sprint Backlog*. Tugas-tugas ini dipilih dari *Product Backlog* dan diprioritaskan untuk diselesaikan dalam *sprint*.

4. *Daily Scrum*

Adalah pertemuan harian ketika pekerjaan yang telah diselesaikan, apa yang telah dilakukan, dan hambatan yang tampak dibahas. *Daily Scrum* berlangsung selama lima belas menit.

5. *Sprint Review*

adalah hasil dari *sprint* yang telah diselesaikan; tujuan dari tinjauan *sprint review* adalah untuk menilai kemajuan yang dicapai dalam pengembangan proyek.

6. *Sprint Retrospective*

Tujuan dari *sprint retrospective* adalah untuk membantu tim merencanakan *sprint* yang akan datang dengan memberikan penilaian terhadap kinerja tim selama *sprint*.

Prinsip-prinsip *Scrum* Kemampuan untuk menjalankan lima nilai yaitu komitmen, fokus, keterbukaan, rasa hormat, dan keberanian merupakan prasyarat bagi pengguna *Scrum* untuk berhasil. Nilai-nilai tersebut memberikan panduan bagi tim *Scrum* tentang apa yang harus dilakukan dan bagaimana harus bersikap. Setiap pilihan yang dibuat, tindakan yang dilakukan, dan strategi yang dipraktikkan.

Scrum harus memperkuat nilai-nilai, bukannya melemahkan atau bertentangan dengan nilai-nilai tersebut. Ketika mereka menerapkan acara dan artefak *Scrum*, anggota Tim *Scrum* menemukan dan menyelidiki nilai-nilai ini. Prinsip-prinsip keterbukaan, pengawasan, dan fleksibilitas *Scrum* menjadi hidup dan menumbuhkan kepercayaan ketika Tim *Scrum* dan kolaboratornya memenuhi cita-cita ini.

2.7 Sekolah Angkasa Lanud Soewondo

Institusi Pendidikan Angkasa Lanud Soewondo adalah sekolah dibawah naungan TNI AU yang terletak di Jl. Polonia Ujung No 99 Medan. Sekolah ini merupakan bagian dari Lembaga Pendidikan TNI Angkatan Udara Lanud Soewondo yang bertugas untuk mendidik siswa/siswi, sekolah angkasa memiliki akreditasi B.

Berikut poin yang menjelaskan lebih lanjut tentang Sekolah Angkasa Lanud Soewondo:

1. Visi: Terwujudnya Sekolah Angkasa yang unggul dan rujukan dalam menghasilkan abdi yang beragama, berbangsa dan bernegara serta berilmu demi kejayaan nusantara.
2. Misi: Menyelenggarakan pendidikan dan pembelajaran agama guna menghasilkan lulusan yang beriman dan ketaqwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, menyelenggarakan pendidikan dan pembelajaran kebangsaan guna menghasilkan lulusan yang cinta tanah air, cinta alam sekitar, dan cinta diri sendiri, menyelenggarakan

pendidikan dan pembelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi guna menghasilkan lulusan yang cerdas intelektual, kinestetis dan estetik: cinta ilmu pengetahuan, teknologi dan keunggulan sesuai minat dan bakat peserta didik.

2.8 Tujuan Sekolah Angkasa Lanud Soewondo

Abdi Agama:

1. Menghasilkan lulusan yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa
2. Menghasilkan lulusan yang memiliki karakter akhlak mulia

Abdi Bangsa

1. Dan Negara:
2. Menghasilkan lulusan yang memiliki karakter cinta tanah air.
3. Menghasilkan lulusan yang memiliki karakter cinta alam sekitar.
4. Menghasilkan lulusan yang memiliki karakter sesama.
5. Menghasilkan lulusan yang memiliki karakter diri sendiri.

Abdi Ilmu:

1. Menghasilkan lulusan yang cerdas intelektual.
2. Menghasilkan lulusan yang cerdas kinestetis dan estetik.
3. Menghasilkan lulusan yang cinta ilmu pengetahuan dan teknologi.
4. Menghasilkan lulusan yang cinta keunggulan.

2.8.1 Kurikulum Multidimensi Sekolah Angkasa Lanud Soewondo

1. Abdi agama : Angkasa Cerdas Spritual.

Di Sekolah Angkasa, pendidikan agama lebih dari sekedar memberikan pengetahuan agama, namun juga menekankan pada pembiasaan dan keteladanan. Para guru mengawasi kegiatan pendidikan agama dengan ketat, dan program Angkasa Cerdas Spritual diintegrasikan ke dalam setiap mata pelajaran dan kegiatan.

2. Abdi Bangsa dan Negara

a. Angkasa Cinta Dirgantara

Untuk memberikan materi kepramukaan yang lebih substansial, Angkasa School menggabungkan Pramuka Nasional dengan Saka Dirgantara. Sesuai dengan jadwal kegiatan kepramukaan satuan pendidikan, Angkasa Cinta Dirgantara dilaksanakan dalam kerjasama dengan Pembinaan Potensi Dirgantara (Binpotdirga) TNI AU. Kegiatan ini juga diintegrasikan ke dalam mata pelajaran dengan harapan para siswa dapat lebih menghargai dan memahami kedirgantaraan Indonesia.

b. Angkasa Berkarakter

Tujuan dari pendidikan karakter adalah untuk mengembangkan rasa kemandirian dan keteladanan dalam diri siswa-siswi Sekolah Angkasa, serta menjadi manusia yang religius, toleran, patriotik, produktif, dan kreatif.

c. Angkasa Berbudaya

Melalui pembiasaan mengenakan pakaian daerah pada hari-hari tertentu sesuai dengan peraturan daerah masing-masing dan secara rutin mendengarkan lagu-lagu daerah dan seni budaya pada saat kegiatan ekstrakurikuler, pembelajaran budaya diimplementasikan untuk menanamkan rasa kebanggaan kepada generasi muda terhadap keragaman kekayaan budaya nusantara.

d. Angkasa Ramah Lingkungan

Dalam rangka menumbuhkan budaya kesehatan, kebersihan, ketertiban, dan kebahagiaan di dalam komunitas sekolah, Sekolah Angkasa telah menerapkan Geakan Sekolah Angkasa yang Ramah Lingkungan.

3. Abdi Ilmu

a. Angkasa *Fullday School*

Lima hari dalam seminggu digunakan dalam penyelenggaraan sekolah Angkasa. Siswa dapat mengembangkan pengetahuan, keterampilan, minat, dan pendidikan karakter mereka secara lebih efektif di bawah bimbingan guru ketika mereka menghabiskan lebih banyak waktu di kelas. Selain itu, teknik ini juga membantu orang tua untuk mengawasi anak-anak mereka, terutama bagi mereka yang memiliki mobilitas tinggi dan sibuk. Konsep belajar tuntas (*mastery learning*) digunakan dalam pelaksanaan pendidikan *fullday*.

b. Angkasa Berkarya

Setiap Space School menggunakan pendekatan pembelajaran ilmiah, menarik (ramah anak), tematik, *Project Based Learning* (PjBL), integratif, atau kontekstual yang difokuskan untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, atau HOTS (*Higher Order of Thinking Skills*), yang meliputi berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi (empat C).

c. Angkasa *Can Speak English*

Tujuan dari program pembelajaran bahasa Inggris di Angkasa School adalah untuk membuat para lulusannya fasih berbahasa Inggris lisan dan tulisan, bahasa yang mendunia, dengan menekankan pada pembelajaran percakapan dan pembiasaan.

d. Angkasa Berbakat

Kegiatan ekstrakurikuler adalah kegiatan akademis yang dilakukan oleh siswa di bawah bimbingan dan pengawasan satuan pendidikan, di luar jam pelajaran terjadwal untuk kegiatan intrakurikuler dan kokurikuler. Kegiatan ekstrakurikuler termasuk dalam kategori pengembangan diri,

yang mencoba memberikan kesempatan kepada siswa untuk tumbuh dan mengekspresikan diri dengan cara yang sesuai dengan minat dan bakat mereka.

a. Angkasa Juara

Untuk membantu siswa mencapai potensi penuh mereka dalam berbagai kejuaraan di tingkat kota, provinsi, nasional, dan internasional di bidang akademik dan non-akademik, Sekolah Angkasa membantu mereka mengembangkan “*players mentality*”. Mentalitas ini mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan apa pun, baik itu kesuksesan atau bahkan berurusan dengan hasil yang tertunda, dengan membantu mereka menafsirkan dan merespons situasi yang mereka hadapi dengan cara menghilangkan kebutuhan untuk mengkritik, menuduh, dan menjelek-jelekkkan orang lain.

2.9 Website

Halaman web di internet dengan informasi spesifik (khusus) disebut situs web. Ini adalah hasil pengembangan CERN di Swiss. Web dan internet adalah dua entitas yang berbeda. Web adalah apa yang ditampilkan di internet; ini adalah kumpulan halaman yang terhubung satu sama lain dan memanfaatkan teknologi web. Di dalam internet terdapat subsistem yang dikenal sebagai web atau *word wide web* (Rifani, Dewi, & Sevtiana, 2020).

Perangkat lunak browser digunakan untuk mengakses situs web, yang ditampilkan sebagai hiperteks. Informasi biasanya ditulis pada situs web menggunakan HTML.

Situs web adalah sumber daya online yang menghubungkan dokumen jarak jauh dan lokal. Pengguna dapat menavigasi antar halaman di situs web menggunakan tautan (*hypertext*), sebagian halaman web pada aplikasi browser digunakan untuk mengakses dan

membaca halaman (Hamdi & Maita, 2022).

2.10 PHP

PHP adalah script pemrograman *scrip web server-side* yang menghasilkan dokumen HTML secara *on the fly*, tidak seperti dokumen HTML yang dibuat dengan menggunakan editor HTML, dokumen HTML yang dihasilkan oleh aplikasi tidak dibuat dengan editor teks. PHP adalah singkatan dari *Personal Home Page*; nama aslinya adalah *PHP/FI*. (Ningsih, Aruan, & Ikhsan, 2022).

PHP, sering dikenal sebagai *PHP Hypertext Processor*, adalah bahasa komputer yang memungkinkan programmer untuk membuat halaman web persis seperti yang mereka inginkan. PHP tidak dapat dijalankan jika tidak ada server karena kode dieksekusi di server. PHP dapat digunakan untuk membuat halaman web yang dapat diakses secara bebas yang dapat diintegrasikan ke dalam HTML (Sari, Jannah, Meuraxa, Syahfitri, & Omar, 2022).

2.11 XAMPP

XAMPP merupakan perangkat lunak open source yang mampu diunduh dan dipakai secara gratis. Ini membuatnya menjadi pilihan yang populer di kalangan pengembang web yang ingin memulai dengan cepat dalam pengembangan aplikasi web lokal.

XAMPP merupakan paket perangkat lunak yang kuat dan serbaguna yang menyediakan semua alat dan lingkungan yang diperlukan untuk pengembangan web lokal. Dengan kombinasi Apache, MySQL, PHP, serta bantuan dengan bahasa pemrograman lainnya, XAMPP telah menjadi salah satu pilihan teratas bagi pengembang web (Alfonsius, Sukardi, Bonitalia, Ngangi, & Lagimpu, 2023).

2.12 MySQL

Sistem manajemen basis data (DBMS) sumber terbuka yang sangat disukai adalah MySQL. Data dikelola, disimpan, dan diakses dengan menggunakan database. MySQL adalah salah satu sistem manajemen basis data (DBMS) yang paling banyak digunakan di seluruh dunia

dan sering digunakan dalam pengembangan aplikasi web. (Mualim, Sivi, Ayuni, & Hartono, 2023).

Kelebihan MySQL, antara lain:

1. Kepraktisan (*Portabilitas*): MySQL menonjol karena kemampuannya melangkah secara seimbang di berbagai sistem operasi, termasuk Amiga, Server Mac OS X, Linux, FreeBSD, Solaris, dan Windows.
2. Sumber Terbuka (*Open Source*): MySQL merupakan perangkat lunak sumber terbuka, yang artinya disebar dan dimanfaatkan tanpa biaya.
3. Banyak Pengguna (*Multi-User*): Fasilitas ini memungkinkan pengguna secara simultan, tanpa terjadi kendala atau konflik yang dapat menghambat proses.
4. Performance Tuning: MySQL mencapai kecepatan luar biasa dalam memproses query sederhana, memberikan kinerja optimal dengan kemampuan memproses banyak SQL per satuan waktu.
5. Perintah dan Fungsi : MySQL menyajikan perintah dan fungsi kompleks, termasuk dukungan untuk intruksi SELECT dan klausa WHERE dalam kueri.
6. Keamanan: dengan penggunaan sandi terenkripsi, peningkatan pengamanan pada MySQL dicapai.
7. Ragam Tipe Data: MySQL menawarkan berbagai jenis data, termasuk integer, floating-point, karakter, teks, tanggal, dan lainnya.
8. Koneksi: MySQL mendukung koneksi melalui protocol TCP/IP, socket Unix (UNIX), atau pipa bernama (NT)
9. Lokalisasi: MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dalam lebih dari 20 bahasa.
10. Skalabilitas dan Pembatasan: MySQL memiliki kemampuan untuk mengelola basis data yang besar, melibatkan lebih dari 50 juta catatan dan 60.000 tabel, serta mampu menampung hingga 5 miliar baris dengan pembatasan indeks 32 indeks.
11. Antarmuka: MySQL memiliki fitur API yang memungkinkannya terhubung ke berbagai macam aplikasi dan bahasa komputer, memfasilitasi integrasi

dengan keberagaman lingkungan pengembangan.

12. Klien dan Peralatan: MySQL diimbangi dengan berbagai peralatan manajemen basis data, masing- masing dengan instruksi online yang tersedia.
13. Struktur Tabel: Struktur tabel MySQL menunjukkan fleksibilitas yang tinggi ketika menghadapi perubahan dengan perintah ALTER TABLE, melampaui kemampuan database lainnya seperti PostgreSQL atau Oracle.

2.13 CSS (Cascade Style Sheet)

Cascading Style Sheets, atau disingkat CSS, adalah cara yang jauh lebih baik untuk mengatur tampilan daripada tag dan properti HTML (Hypertext Markup Language) tradisional. Sebenarnya, CSS adalah sekelompok properti untuk fungsi format tampilan, dan dapat digunakan untuk mengelola beberapa tampilan dokumen sekaligus. Menggunakan CSS memiliki manfaat yang memungkinkan Anda untuk memodifikasi format dokumen tanpa harus mengubahnya satu per satu (Warsito, 2021).

2.14 UML (Unified Modelling Language)

Unified Modelling Language (UML) merupakan bahasa spesifikasi umum yang digunakan untuk membangun, mendokumentasikan, dan menentukan perangkat lunak. UML adalah alat untuk membantu pengembangan sistem serta metodologi untuk membuat sistem berorientasi objek. (Melinda & Zein, 2023).

Bahasa grafis atau berbasis gambar yang disebut *Unified Modeling Language* (UML) digunakan untuk memvisualisasikan, mendesain, membangun, dan mendokumentasikan sistem pengembangan perangkat lunak yang berorientasi pada objek (OOP). UML menawarkan standar untuk membuat cetak biru sistem, yang terdiri dari skema basis data, menulis kelas dalam bahasa pemrograman tertentu, konsep proses bisnis, dan komponen sistem perangkat lunak (Sandfreni, Ulum, & Azizah, 2021).



1. Use Case Diagram

Use Case adalah sebuah grafik yang menunjukkan kelakuan atau

kebiasaa pada perancangan sistem. Use Case Diagram juga termasuk pemodelan dalam sebuah sistem informasi yang akan datang. Kasus penggunaan sistem informasi digunakan untuk mengidentifikasi fungsi-fungsi yang ada di dalamnya dan pengguna yang memiliki hak akses ke sistem tersebut(Irawan & Utama, 2022).

Berikut adalah simbol-simbol yang terdapat di dalam *Use Case Diagram*.

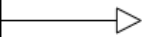

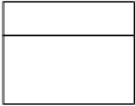

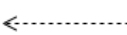
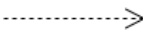

Tabel 2. 1 Simbol Use Case Diagram
(Malius, H., & Dani, A. A. H. (2021))

No	Nama	Gambar	Keterangan
1.	Actor		Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan use case.
2.	Dependency		Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (independent) akan mempengaruhi elemen yang tidak mandiri (dependent)
3.	Generalizator		Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagai perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>)
4.	Include		Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara eksplisit
5.	Extend		Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan
6.	Association		Apa yang menghubungkan anantara objek satu dengan objek lainnya.

2. Class Diagram

Tujuan diagram kelas adalah untuk menunjukkan struktur statis sistem dan memfasilitasi pemahaman tentang bagaimana komponen-komponennya berinteraksi dan berkomunikasi satu sama lain (Irawan, 2024).



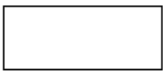
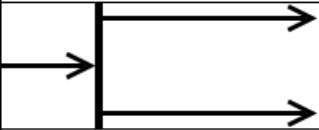
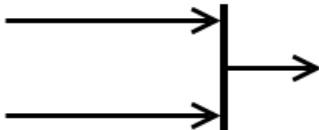
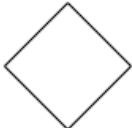
Tabel 2. 2 Simbol *Class Diagram*
(Farhan, F., & Leman, D. (2023))

Gambar	Nama	Keterangan
	Generalization	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>adcestor</i>)
	Nary Association	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
	Class	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
	Collaboration	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
	Realization	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
	Depedency	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
	Assocation	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

3. Activity Diagram

Activity Diagram dapat digunakan untuk menjelaskan bagaimana sebuah aktivitas sistem bekerja dengan user atau pengguna sistem. Ketika elemen-elemen dalam diagram aktivitas dihubungkan dengan panah dan memiliki bentuk tertentu (Irawan & Utama, 2022).







Tabel 2. 3 Simbol Activity Diagram
(Wahyudi, S. (2020))

Simbol	Nama
	Start Point
	End Point
	Activities
	Fork (Percabangan)
	Join (Penggabungan)
	Decision
Swimlane	Sebuah cara untuk mengelompokkan activity berdasarkan Actor

4. *Sequence Diagram*

Sequence Diagram adalah representasi grafis yang menunjukkan atau menjelaskan hubungan antara komponen sistem yang dikelompokkan dalam rangkaian waktu atau urutan. (Irawan et al., 2023).

Tabel 2. 4 Simbol Sequence Diagram
(Septiansyah, Hasanah, Permatasari, & Yuliawati, 2024)

Gambar	Nama	Keterangan
	Entry Class	Gambaran sistem sebagai landasan dalam menyusun basis data
	Boundry Class	Menangani Komunikasi antar lingkungan sistem
	Control Class	Bertanggung jawab terhadap kelas-kelas terhadap objek yang berisi logika
	Recursive	Pesan Untuk dirinya
	Activation	Mewakili proses durasi aktivasi sebuah operasi
	Life line	Komponen yang digambarkan garis putus terhubung dengan objek

2.15 Penelitian Terkait

Tabel penelitian yang relevan disediakan di bawah ini untuk membantu para peneliti ketika mereka melakukan penelitian mereka sendiri:

Tabel 2. 5 Penelitian Terkait

No	Nama	Judul	Keterangan
1.	Warkim, Muslim, Harvianto, dan Utama (2020)	Proses Pengembangan Layanan kawasan berbasis web pada metode scrum	Lingkungan LIPI telah secara efektif membuat dan mengimplementasikan sistem informasi layanan area, khususnya untuk layanan kepegawaian. Ide Scrum dapat diterapkan pada pengembangan aplikasi sesuai dengan prinsip-prinsip pengembangan agile dan peraturan Scrum. Menggunakan Scrum dalam pembangunan sistem

No	Nama	Judul	Keterangan
			Sehingga menjadi lebih efisien dan membuat metode kerja tim lebih produktif serta terarah
2.	Febrianto Wulansari, dan Latipah (2020)	Pengembangan Sistem Pengelolaan dan pemantauan Proyek dengan Metode Agile Pola Scrum	Karena Proses Deployment diselesaikan di akhir setiap sprint, pengembangan sistem yang menggunakan Agile Development Method dengan pola pendekatan Scrum memfasilitasi pengembangan yang lebih cepat dan memungkinkan Visi Prima Group untuk segera menggunakan sistem tersebut.
3.	Wijaya, Hardiansyah, Prasetia, Hudda, dan Saifudin (2023)	Sistem informasi persediaan barang di Toko Wartas Tangerang Selatan menggunakan Metode Scrum	Diharapkan bahwa sistem informasi inventaris yang dirancang dengan metodologi Agile Scrum, dengan fleksibilitas dan transparansi, akan menghasilkan sistem yang berkualitas tinggi dan mudah beradaptasi yang dapat berubah sesuai dengan tuntutan bisnis. Diharapkan bahwa penelitian ini akan meningkatkan persaingan di pasar yang semakin kompetitif dan meningkatkan efisiensi operasi ritel.
4.	Candra dan Halim (2023)	Aplikasi Pelayanan Umum (APU) Inspektorat Daerah Kabupaten Musi Banyuasin (ITDAMuba)	Dengan metode Scrum telah membawa manfaat dalam meningkatkan keterlibatan Inspektorat Daerah Kabupaten Musi Banyuasin sebagai client. Dalam proses perancangan dan pengembangan aplikasi, keterlibatan aktif dari client sangat penting untuk

			memastikan kebutuhan dan harapan mereka terpenuhi. Dengan melakukan hosting aplikasi ke internet, APUTDA Muba dapat diakses oleh masyarakat luas tanpa batasan waktu dan lokasi, memberikan kemudahan dan aksesibilitas yang lebih luas
5	Yesputradan Marpaung (2023)	Pengembangan Sistem Informasi E-IAPT 4.0 dengan menggunakan metode Scrum	Metode Scrum memberikan pengaruh cukup besar dalam proses pengembangan perangkat lunak. Sistem yang dikembangkan sudah dapat diterapkan pada STMIK Royal. Dengan adanya sistem ini pengelolaan dokumen dan berkas IAPT seperti Laporan Kerja Program Studi (LKPS) laporan evaluasi diri (LED) serta bukti dokumen pendukung lainnya yang terkait, menjadi lebih mudah, efektif dan efisien. STMIK Royal sangat siap dalam melayani kebutuhan tim akreditasi secara sistem.

Adapun penelitian - penelitian diatas masih terdapat kekurangan, oleh karena itu penulis membuat sebuah Sistem Informasi Prasarana (SISAPRAS) pada fasilitas Sekolah Angkasa Lanud Soewondo. Dengan adanya Sistem Informasi Prasarana (SISAPRAS) dapat mengetahui data- data fasilitas sarana dan prasana belajar pada Sekolah Angkasa Lanud Soewondo. Hasil tersebut dapat dijadikan patokan oleh Sekolah Angkasa Lanud Soewondo.