

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Profil SLB Negeri Sukapura

2.1.1 Sejarah SLB Negeri Sukapura

SLB Negeri Sukapura adalah sekolah yang ditunjukkan kepada anak berkebutuhan khusus yang ditunjukkan kepada anak penderita tunarungu, autisme, tunawicara, tunaganda dan tunagrahita. SLB Negeri Sukapura awal mula bernama SLB C Sukapura yang berdiri pada tahun 1990 di bawah naungan Yayasan Sukapura dengan izin Dinas Pendidikan Propinsi Jawa Barat No. 421.9/3916-PLB dan sekarang berganti nama menjadi SLB Negeri Sukapura pada tahun 2021 yang berlokasi di Bandung, Jawa Barat dengan SK Pendirian Sekolah : 16559/PK.02.01.05-PKPLK[1].

SLB Negeri Sukapura menyediakan jenjang pendidikan SD, SMP sampai SMA. SLB Negeri Sukapura terdapat guru-guru yang ahli dalam bidangnya dalam mengajar anak berkebutuhan khusus dan juga SLB Negeri Sukapura memberikan fasilitas untuk anak berkebutuhan khusus dalam bidangnya. Adapun kegiatan yang ada dalam mendidik anak berkebutuhan khusus seperti kegiatan ekstrakurikuler, komunitas belajar, tim olahraga dan penyediaan perpustakaan yang diperuntukan kepada para siswa agar proses belajar dibuat menyenangkan[1].

2.1.1 Visi & Misi

Pengertian visi adalah lebih melihat untuk kedepannya bagaimana perusahaan atau lembaga menjalani sebuah keinginan perusahaan atau lembaga demi mencapai sebuah tujuan yang diinginkan. Pada ininya visi dijadikan sebagai acuan akan situasi tentang arah perjalanan kedepannya[8].

Pengertian kata misi adalah bagaimana cara untuk mencapai visi yang telah dibuat. Adalah pernyataan apa yang harus dilaksanakan dalam mewujudkan visi yang telah dibuat. Tujuan dibuat misi untuk mempermudah dalam menyusun langkah-langkah dalam menggapai visi yang telah ditentukan[8].

Maka dari pengertian tersebut disadari bahwa SLB Negeri sukapura memiliki sebuah visi dan misi yaitu :

Visi :

Terlayannya Disabilitas dalam bidang pendidikan terampil, mandiri, cakep, berkomunikasi, beriman, bertaqwa dan berahlak mulia

Misi :

1. membiasakan peserta didik hidup sehat
2. membiasakan peserta didik jujur
3. membiasakan peserta didik ulet
4. membiasakan peserta didik aktif
5. membiasakan peserta didik religius
6. membiasakan peserta didik amanah
7. membiasakan peserta didik mandiri
8. menegembangkan bakat dan minat peserta didik sesuai dengan potensinya dalam bidang : IT, olahraga, kesenian dan vokasional
9. menjalin kerjasama dengan dunia usaha, dunia kerja dan vokasional
10. menciptakan suasana belajar dan kerja yang kondusif

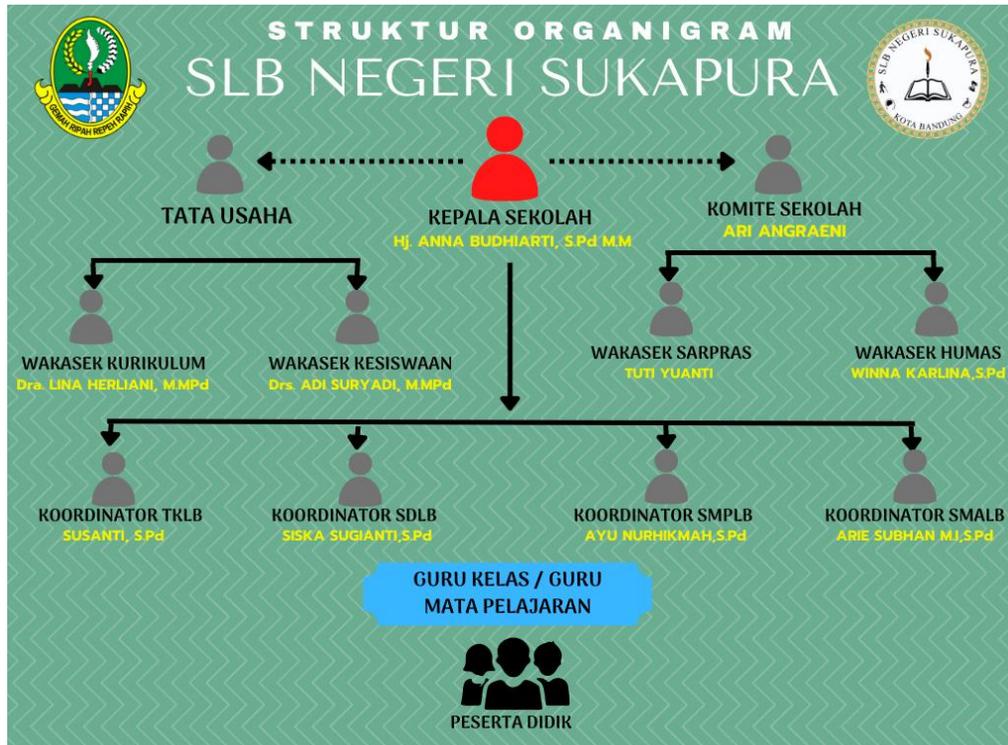
2.1.2 Struktur Organisasi

Struktur organisasi adalah suatu urutan atau susunan jabatan yang memiliki tujuan yang sama untuk menyusun suatu lembaga agar teratur dengan baik. Setiap jabatan atau komponen memiliki posisi yang berbeda dan memiliki tugasnya masing-masing. Dalam kepentingan bagi sekolah struktur organisasi sangat penting karena dengan ini dapat membuat tujuan dari sekolah menjadi lebih terarah dengan tugas dan tanggung jawab dari setiap komponen yang berbeda sehingga usaha yang dilakukan lebih efisien[8].

Maka melihat hal tersebut SLB Negeri Sukapura memiliki sebuah struktur organisasi demi berjalanya kinerja yang baik. Dalam struktur organisasi pada SLB Negeri Sukapura memiliki tugas dan tanggungjawab yang berbeda. Pada SLB Negeri Sukapura memiliki tugas dan tanggungjawab sebagai berikut :

Contoh struktur organisasi SLB Negeri Sukapura dapat dilihat pada Kepala Sekolah

Gambar 2. 1 Struktur Orgnisasi SLBN Sukapura



Kepala Sekolah merupakan guru yang memiliki peran rangkap tambahan sebagai berikut :

- Kepala Sekolah merupakan pelaku yang memiliki kewajiban melakukan jalanya pembelajaran yang membuat pembelajaran dengan tepat dan dengan cermat[8]. Memberi sarana atau fasilitas pada guru dan siswa sehingga dapat memberikan potensi diri dengan baik.
- Kepala Sekolah merupakan sebagai penyusun program, evaluasi dan pengembanganya bertugas mengadakan pemantauan yang berhubungan dengan persiapan, arahan, kordinasi, pengawasan, pengaturan kurikulum, tenaga, dan sebagainya.
- Kepala Sekolah adalah hierarki tertinggi yaitu pemimpin yang memilki cara berpikir ke depan dalam mengatur orang-orang dalam menggapai tujuan sekolah dengan membuat visi, misi, meningkatkan komitmen dan strategi untuk mencapai tujuan.
- Kepala Sekolah adalah orang yang memperkenalkan gagasan memiliki tugas untuk mengatur rencana pembaharuan berhubungan dengan interaksi sosial, memiiki kemampuan optimal untuk menadapatkan kesempatan agar sekolah itu hidup.
- Sebagai pemberi dorongan agar dapat merangsang guru dan siswa agar dapat melakukan tugas dan kewajibanya dengan baik tanpa adanya paksaan dan bekerja maupun belajar atas kemauanya sendiri.

2. Wakil Kepala Sekolah

Wakil Kepala Sekolah merupakan seorang guru yang memiliki rangkap jabatan atau tugas untuk membantu Kepala Sekolah dalam lingkup sekolah[8]. Wakil Kepala Sekolah adalah sebagai pengganti apa bila kepala sekolah tidak bisa menjalankan tugasnya atau berhalangan hadir. Jumlah Wakil Kepala Sekolah ada terkadang tidak hanya satu tergantung dari kebutuhan sekolah tersebut. Maka ada banyak tugas masing-masing kebutuhan dari wakil kepala sekolah dari tugas maupun bidangnya. Berikut adalah bidang-bidang pada Wakil Kepala Sekolah yaitu :

- a. bidang sarana dan prasarana
 - b. hubungan masyarakat
 - c. bidang kesiswaan
 - d. bidang kurikulum
 - e. bidang bendahara
- ## 3. Guru

Guru memiliki tugas mengajar dan mendidik kepada para siswa dan mengubah pola pikir yang terarah dengan ajaran dan materi yang baik dari sekolah[8]. berikut tugas dari guru meliputi

- a. Mengembangkan pola pikir murid agar terarah dan tidak salah langkah dalam pengambilan keputusan dan tindakan
- b. Memberikan materi pembelajaran kepada para siswa sesuai dengan materi yang ada disekolah.
- c. Meningkatkan nilai pelayanan di dalam sekolah
- d. Memberikan motivasi atau dorongan belajar

2.2 Landasan Teori

Landasan teori merupakan sebagai sebuah pernyataan yang dibuat secara sistematis. Landasan teori memuat pengertian-pengertian dari hasil penelitian yang dipakai untuk digunakan sebagai referensi penelitian yang kita buat dan ingin kita selesaikan. Landasan teori adalah sebagai asumsi terhadap sebuah teori dan pengertian yang akan di teliti dengan evaluasi begitu juga kritis, selain itu landasan teori ada untuk memberikan sebuah pengetahuan baru yang yang nantinya bisa membantu untuk sebuah penelitian yang sedang kita teliti dan juga dibuat agar peneliti bisa mengembangkan hipotesis atau gambaran kedepanya dalam sebuah penelitian.

2.2.1 Anak Berkebutuhan Khusus

Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) merupakan anak pada tahap perkembangan atau pertumbuhannya memiliki keterbatasan atau perbedaan pada emosional, kecerdasan, tingkahlaku maupun fisik pada anak-anak lainnya, membuat mereka memerlukan perhatian khusus pelayanan pendidikan[9]. ABK diartikan sebagai orang yang sangat butuh perhatian khusus dalam dunia pendidikan dan untuk menumbuhkan potensi atau bakat mereka secara maksimal. ABK atau anak berkebutuhan khusus adalah sebagai anak yang memiliki keunikanya sendiri[9].

Anak dengan kebutuhan khusus memiliki macam-macam jenis kelainan yang dialaminya yaitu :

1. Tunanetra

Merupakan anak dengan gangguan pada penglihatannya. Gangguan penglihatan yang dialami pada anak Tunanetra mengalami kebutaan sebagian bahkan menyeluruh pada pada penglihatan[9].

2. Autisme

Adalah anak yang mengalami gangguan komunikasi, mental, interaksi dan asik terhadap dunianya sendiri yang menyebabkan anak tersebut susah untuk bersosialisasi yang mulai terlihat pada anak umur 3 tahun. Pada pada anak berkebutuhan khusus kategori autis memiliki gangguan perilaku yang mempunyai ciri khas sebagai berikut:

- a. Kelabilan emosi marah, menangis dan tertawa tanpa adanya alasan yang jelas
- b. Memiliki kebiasaan yang sering dilakukan seperti suka tepuk tangan, menonjok benda, melempar barang tertentu, menggigit tangan dan sebagainya tanpa alasan yang jelas
- c. Hanya menyukai sebuah benda tertentu
- d. Susah tidur

Terkadang pada anak autisme memiliki beberapa gangguan lain yang jarang diketahui cemas berlebih, depresi tanpa alasan, trauma terhadap masa lalu, ketakutan yang berlebih sehingga menyerang psikolog anak.

3. Tunalaras

Merupakan anak yang susah untuk menyesuaikan diri terhadap lingkungan maupun pada diri sendiri dan banyak melakukan hal yang berbeda pada umumnya dalam kelompok usianya hal seperti ini dapat merugikan kepada diri sendiri maupun orang lain[9].

4. Tunagrahita

Adalah anak yang mengalami gangguan kecerdasan sehingga bisa dibilang anak dengan gangguan tersebut susah untuk menerapkan atau fokus terhadap materi pembelajaran yang diberikan mengalami keterbelakangan mental yang jauh dari rata-rata pada umumnya[9].

5. Tunadaksa

Merupakan anak yang memiliki kelainan pada fisik atau cacat bisa karena kecelakaan atau bawaan lahir (tidak sempurna) pada bagian-bagian anggota tubuh sehingga pada anak tersebut harus mendapatkan pelayanan khusus dalam penanganannya[9].

6. Tunarungu

Merupakan anak yang mengalami masalah pendengaran sebagian bahkan menyeluruh sehingga susah dalam berkomunikasi secara normal maka diperlukan alat khusus untuk membantu pendengaran bahkan bahasa isyarat[9].

2.2.2 Smartphone

Adalah suatu device yang dapat di genggam (telepon genggam) yang tidak hanya memiliki satu fungsi saja yaitu memiliki banyak fungsi menelpon, memfoto, mengirim pesan, menambahkan aplikasi dan masih banyak lagi yang mempunyai sistem. Disebut smartphone karena memiliki perkembangan yang pesat dan fungsinya mirip seperti komputer yang banyak fiturnya maka dari itu lah muncul istilah smartphone atau ponsel cerdas dan juga disebut sebagai smartphone sebagai pembeda dengan ponsel genggam yang biasa[3].

2.2.3 Aplikasi

Aplikasi adalah program atau software yang dibuat untuk dapat digunakan yang ada untuk melakukan suatu fungsi yang merupakan sebagai sarana untuk melakukan tugasnya atau memudahkan bagi pengguna suatu aplikasi. Menurut sejarah dalam berkembangnya komputer aplikasi memiliki makna yaitu sebagai pemecah masalah yang didalamnya ada suatu pemrosesan atau pengolahan program dan data. Aplikasi juga adalah suatu perancangan sistem yang akan diterapkan untuk memproses data yang menggunakan bahasa pemrograman[8].

2.2.4 Android

Android pertama kali didirikan oleh mahasiswa lulusan IT dan Komunikasi pada tahun 2003. Adapun para pendirinya yaitu : Rich Miner, Chris White, Andy Rubin dan Nick Sears yang

akhirnya dibeli oleh pihak google. Google sangat meyakini akan membuat suatu device yang sangat menarik perhatian karena konsep dalam android ini[11].

Android adalah sistem operasi untuk perangkat smartphone atau mobile dengan berbasis sistem operasi linux. Awal mulanya android dikembangkan oleh Android.inc yaitu perusahaan yang mengembangkan sistem operasi dan pada akhirnya dibeli oleh google tahun 2005. Pada tahun 2007 dibangunlah suatu usaha pengembangan untuk android yang bernama Open Handset Alliance (OHA) sebuah kerjasama dalam pembiayaan beberapa perusahaan di dunia. Perkembangan Android membuat google melihat langkah yang menarik perhatiannya dari membuat platform linux pada handphone hingga dibentuknya Open Handset yaitu kerja sama antara perusahaan[11].

1. SDK Android

Android SDK adalah alat untuk kepentingan pengembangan pada platform Android dengan memakai bahasa pemrograman java. Ada beberapa fitur pada SDK ini yakni adalah : emulator, kode pembantu, debugger atau pengawakutuan, pengumpulan dan pengolahan dokumentasi, libraries dan beberapa tutorial. Yang diperlukan dalam pengembangan aplikasi android[11].

2. JDK (Java Development Kit)

JDK adalah kumpulan perintah-perintah dalam baris untuk menciptakan aplikasi dalam java yang digunakan untuk melakukan penggabungan dari program java yang dibuat oleh developer atau pengembang dan ini adalah satu-kesatuan yang tidak dapat dipisahkan yang sudah menjadi paket fungsi API[11].

3. Java

Java adalah pemrograman berbasis objek oleh Sun Microsystem Inc. Tujuan java dibuat adalah untuk menciptakan bahasa pemrograman yang nantinya bisa berjalan atau digunakan di semua device perangkat, maka lahirlah sebuah bahasa pemrograman yang awalnya bernama Oak yang mencakup bahasa pemrograman java yang memiliki sintaks dan bahasa pemrograman sendiri dan memiliki aturannya sendiri yang dapat digunakan oleh semua device tanpa terikat platform apapun[11].

2.2.5 API

API (Application Programming Interface) merupakan suatu fasilitas yang disediakan yang saling terhubung sebagai sarana tukar data atau informasi menggunakan 2 perangkat lunak bahkan lebih dalam implementasinya. API juga tidak hanya menggunakan 1 bahasa pemrograman tapi menggunakan berbagai bahasa yang berbeda. Dalam penggunaan API digunakan sebagai perantara aplikasi yang tidak sama, kegunaannya adalah agar mudah dalam mengakses sebuah informasi dari aplikasi lain sehingga memudahkan dalam penggunaannya[4].

1. API Clarifai

API Clarifai adalah suatu aplikasi yang dapat mendeteksi atau melakukan proses pengenalan pada gambar atau objek dan video yang kita masukan secara custom atau yang kita inginkan. Clarifai sendiri adalah perusahaan di bidang AI (Artificial Intelligence) dan visual dengan pengumpulan data, eksplorasi data dan lain sebagainya menggunakan Machine Learning dengan menginput sebuah pixel. Dalam sistem clarifai menggunakan jaringan syaraf tiruan yang terinspirasi dari sistem pada otak manusia yang merupakan cabang dari Artificial Intelligence, pada Clarifai juga dapat menyamakan objek yang diinputkan dengan objek lainnya untuk menunjukkan pada objek yang sama dan Clarifai melaksanakan analisis objek untuk mewujudkan gambar yang ditandai dari setiap gambar yang ada[4].

2. Pendeteksian Wajah ABK Autisme dengan API Clarifai

API Clarifai memiliki model pendeteksian berbagai jenis objek yang disediakan, pada pendeteksian kasus tidak fokus pada anak berkebutuhan khusus akan dibuat model baru atau data training sendiri untuk pendeteksian wajah tidak fokus anak autisme pertama adalah masuk ke clarifai.com lalu pilih Create a Custom Model Create a Context-Based Classifier Model lalu isi kolom yang tersedia judul dan deskripsi yang ingin dimasukan, pilih kategori yang lebih sesuai dengan deteksi wajah dan upload data wajah tidak fokus sehingga clarifai akan mendeteksi sendiri objek yang tidak ada pada model yang ada pada clarifai dan klik train model dan tunggu sampai clarifai memverifikasi data hasil training, sebelum terverifikasi Clarifai sudah memberikan model id sebagai hasil data training kita sendiri untuk dicoba dengan manual.

2.2.6 Fokus

Adalah pemusatan perhatian atau tetap terjaga konsentrasi pada sesuatu hal. Fokus juga memiliki sebuah kemampuan konsentrasi pada tingkat kepekaan terhadap suatu objek yang sedang dilakukan dalam kegiatan-kegiatan yang dilakukan. Pemusatan perhatian tersebut adalah suatu kemampuan seseorang agar tetap bisa terjaga pada banyak kegiatan-kegiatan seperti dalam pekerjaan, sekolah, mengendarai dan sebagainya. Artinya, proses terjadinya fokus selalu didahului oleh adanya perhatian seseorang terhadap satu objek yang sedang dilakukan[22]. Dengan kata lain konsentrasi sangat penting adanya karena diperlukan dalam berbagai kegiatan yang menjadi rutinitas seseorang setiap harinya dan konsentrasi sebagai suatu aspek kerja yang diperlukan seseorang karena harus mengelola informasi secara sadar.

Fokus juga seseorang dapat dilihat dari tingkah laku atau secara fisik salah satu contoh adalah dengan pandangan wajah. Dapat dilihat bahwa wajah adalah salah satu dari bagian fisik yang dapat terlihat bahwa seseorang dikatakan bisa memusatkan suatu hal dengan baik dan dilakukan secara sengaja atau sadar. Pada wajah terlihat orang tersebut bisa fokus akan objek yang sedang dia pusatkan, pada wajah tidak melihat kekiri, kekanan, atas maupun bawah. Sebagai contoh bagaimana wajah seseorang dikatakan fokus dapat dilihat pada gambar 2.2.



Gambar 2. 2 Gambar Fokus

2.2.7 Susah Fokus

Adalah kondisi dimana seseorang kesulitan untuk tetap terjaga kesulitan dalam memfokuskan terhadap suatu hal. Biasanya hal seperti ini diakibatkan oleh kebiasaan kegiatan (asik dengan kebiasaanya dan dunianya sendiri) yang dirasa nyaman sehingga saat ada suatu perbedaan yang terjadi dalam kegiatan yang biasanya kita lakukan menjadi kesulitan untuk tetap terjaga fokusnya terhadap suatu hal sehingga seseorang tidak dapat menerima dengan baik apa yang dipelajarinya. Tidak fokus dapat dilihat dari kebiasaan kita susah untuk memusatkan perhatian kita terhadap suatu objek[19].

Kondisi lain juga dapat dilihat dari wajah mengantuk adalah suatu kondisi seseorang terasa ingin tidur sehingga tidak bisa menahan rasa ingin tidur atau kecenderungan ingin tidur yang dilakukan dalam kondisi setengah sadar beberapa penyebab kantuk adalah karena kelelahan atau kebiasaan yang sering diulang seperti sering melihat monitor tanpa henti dan keseringan menguap. Dari penyebab tersebut dapat terlihat pada kondisi dimana kelopak mata menjadi berat dan mengakibatkan mata sering melakukan kedipan dengan sering sehingga tak tertahankan untuk membuka mata dan membuat kepala menjadi berat karena mengantuk yang sangat berat sehingga kepala menjadi tidak seimbang menahan beban dan membuat mata menjadi menutup dengan waktu yang lama[17].



Gambar 2. 3 Gambar Mata

Hilangnya fokus biasanya juga dapat dilihat dari kepala yang sering melihat atau pandangannya tidak terpusatkan sehingga pandangan tersebut tidak dapat memusatkannya atau fokus ke suatu hal seperti pandangan wajah ke kanan, kiri, atas dan bawah[20]. Kebiasaan lainnya dapat dilihat dari kebiasaan sering memegang wajah yang menyebabkan fokus seseorang teralihkan, hal ini dapat menyebabkan beberapa masalah yang ada terhadap suatu hal terutama pada pembelajaran disekolah menjadi susah dalam menerima suatu hal dengan baik dan bisa membuat daya pemahaman materi pada siswa saat memahami pelajaran disekolah juga akan berkurang[20].



Gambar 2. 4 Gambar Tidak Fokus

2.2.8 Android Studio

Android studio adalah suatu pengembangan resmi IDE (Integrated Development Environment) yang sifatnya adalah open source atau sumber terbuka yang dalam sistem pengembangannya memanfaatkan kode sumber yang bisa di akses secara bebas.

Android studio juga banyak memberikan fitur-fitur agar meningkatkan tujuan yang optimal, yaitu :

1. Sistem dengan Gradle Build termasuk fleksibel
2. GUI yang lebih mudah dalam pengerjaanya
3. Mendukung proteksi untuk java class yang digunakan untuk Shrink dan Obfuscate Code untuk keamanan (proguard)
4. Proses membereskan bug yang terarah dan cepat
5. Memiliki storage yang bekerjasama dengan Google Cloud dalam pengembangan aplikasinya[8]

2.2.9 MySQL

Merupakan DBMS (Database Management System) dengan menggunakan Structured Query Language dalam pembuatan software dengan basis website. Ada 2 bagian pada MySQL pada bagian tersebut terdapat 2 jenis lisesnsi free software (akses bebas dapat digunakan siapa saja) dan shareware (memiiki batasan). Dalam penggunaan MySQL menggunakan tabel, baris dan kolom pada strukturnya. Dalam penggunaan MySQL memiliki fungsi untuk mengelola bahkan membuat database kepada server dengan bahasa SQL dan membuat pengguna mudah dalam melakukan kegiatan dalam bentuk String atau teks. Dengan adanya MySQL banyak pengguna web server untuk mengelola web atau aplikasi yang dikembangkan atau dibuat oleh pengembang[14].

2.2.10 Web Service

Web Service merupakan software yang diciptakan yang dapat diakses dengan lebih dari 1 perangkat lain lewat internet untuk digunakan pada pertukaran data terhadap ketentuan yang ada. Penggunaan web service untuk sebuah sarana untuk memberikan informasi dan data terhadap sistem lain, tujuannya agar dapat melakukan interaksi dengan sistem yang disediakan. Data pada web service menyimpan sebuah informasi dengan bentuk JSON atau XML, agar data yang ada dapat diakses oleh sistem yang lain walau tidak dengan server yang sama. Web service dapat di tag atau dipanggil oleh perangkat lunak lain dengan HTTP (HyperText Transfer Protocol). Pada web service menggunakan aturan pada HTTP dan PHP (Hypertext Preprocessor) untuk bahasa program pada web untuk mengelola data dan informasi pada web services[15].

2.2.11 Internet

Kepanjangan dari Internet merupakan interconnected networking, yang memiliki suatu hubungan perangkat komputer dengan berbagai bentuk sistem pada jaringan yang melingkupi global atau seluruh dunia melalui cara telekomunikasi. Internet merupakan dunia jaringan pada komputer yang ada pada setiap komputer dalam lingup global. Internet adalah suatu hubungan dengan macam komputer dan jaringan secara global pada sistem operasi yang berbeda maupun yang sama pada imolementasi pada internet memanfaatkan kemajuan dibidang komunikasi pada telepon dan satelit dengan penggunaan aturan standar berkomunikasi[15].

Dalam menentukan sebuah komunikasi jaringan pada komputer dapat dilakukan protokol TCP/IP. TCP (Transmission Control Protocol) adalah memastikan semua relasi melakukan tugasnya dengan lancar dan IP (Internet Protocol) adalah yang memasukan informasi data dari satu komputer ke komputer lain. TPC/IP memiliki fungsi memilih atau menentukan jalur yang terbaik pada transmisi data, memilih jalur tercepat jika suatu jalur tidak bisa digunakan. Internet dapat digunakan dengan cara membayar sebuah fasilitas internet ke sebuah provider. Manfaat pada internet pada dunia seangat memungkinkan untuk kita saling terhubung dan bisa berkomunikasi juga bisa menyebarkan informasi melalui sebuah aplikasi yang sudah tersedia[15].

Internet memiliki banyak sekali digunakan karena dengan internet kita bisa mendapatkan segala informasi dengan mudah. Ada beberapa fungsi internet adalah sebagai berikut :

1. Internet adalah untuk media komunikasi, adalah fungsi pada internet yang digunakan pada pengguna internet bisa berkomunikasi dengan user lain didunia.
2. Sebagai media tukar data melalui email, wa dan www (world wide web) pada pengguna internet di dunia maka saling mendapatkan informasi dengan cepat.
3. untuk mendapatkan informasi atau data, dengan kemjuan internet yang sangat cepat, membuat www sebagai sumber informasi yang terbaik dan akurat.
4. Fungsi pada komunitas atau sekumpulan orang yang memerlukan informasi dalam internet, membuat pengguna internet di dunia saling menguntungkan. Dalam kelompok atau komunitas pada internet pengguna dapat berkomunikasi, mendapatkan informasi, berbelanja, melakukan transaksi jual beli dan sebagainya.

2.2.12 PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP adalah singkatan dari Hypertext Preprocessor merupakan sebuah bahasa pemrograman yang dapat digunakan oleh banyak keperluan atau banyak orang (open source) yang di gunakan untuk pengembangan web. PHP dapat mendeskripsikan beberapa bahasa yang ada pada pemrograman seperti C, Java, dan Perl dan gampang untuk dipelajari. PHP adalah bahasa yang pengelolaan datanya diatur oleh server, sehingga server akan mengartikan kode program kemudian akan dikirim kepada pengguna[15].

PHP merupakan sebuah bahasa pemrograman dengan basis script atau kode yang dapat digunakan pengelolaan pada sekumpulan informasi (data). PHP merupakan sebuah kode yang nantinya letak source code atau sumber kode ada di dalam webserver Pada dasarnya server bisa

beraktivitas jika ada permintaan user. Sistem pada PHP bekerja terhadap permintaan yang ada pada halaman website untuk browser. Peramban akan mendapatkan suatu informasi alamat dari webserver dan webserver melakukan pencarian berkas pada permintaan dan menunjukan isinya pada web peramban[15].

2.2.13 UML (Unifed Modelling Language)

UML merupakan sebuah metode pada pemodelan yang dapat dilihat yang digunakan untuk memperjelas sesuatu UML digunakan untuk sebuah perancangan yang akan dibuat. UML pertama kali diciptakan oleh *Object Management Group* pada keluaran versi pertama 1.0 pada bulan tahun 1997. UML juga dapat diartikan untuk perancangan, dan dokumentasi sistem. UML dapat mempermudah pengembangan rekayasa perangkat lunak dan memenuhi kebutuhan pengguna karena sangat mendapatkan hasil target atau tujuan yang diharapkan dan tepat[10]. Berikut beberapa fungsi pada UML sebagai berikut:

1. Memberikan pemodelan visual dan gambar kepada pengguna dari berbagai macam bahasa pemrograman dan pengembangan umum rekayasa.
2. mengarahkan informasi terbaik menjadi satu yang ada pada pemodelan.
3. Menyerahkan sebuah gambaran model dengan bahasa pemodelan yang bisa dilihat (visual) yang tepat dalam pengembangan sistem.
4. Dapat memberi pemodelan pada sistem yang berorientasi objek.
5. Memudahkan user membaca suatu sistem.
6. Berguna sebagai gambaran rencana yang jelas menjelaskan sebuah informasi detail pada perancangan berbentuk coding pada suatu program.

2.2.14 Use Case Diagram

Use case diagram Merupakan salah satu bagian dari jenis yang ada pada UML (Unified Modelling Language) untuk mendeskripsikan relasi interaksi pada sistem dan actor[10]. Use Case juga dapat menggambarkan interaksi dengan pengguna sistem. Berikut adalah fungsi dan manfaat dari use case diagram :

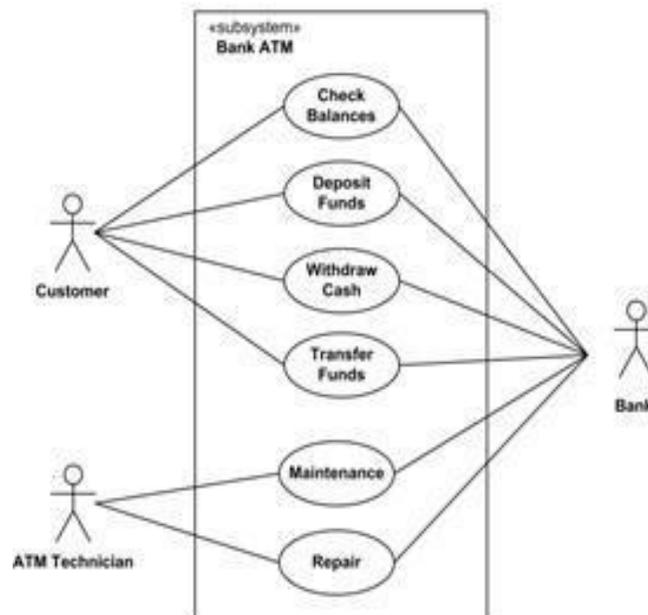
Fungsi

1. Mempermudah pemahaman dengan melihat proses kegiatan secara berurut pada sistem
2. Mampu mendeskripsikan kegiatan bisnis dan menunjukkan urutan kegiatan pada suatu proses
3. Sebagai penyambung pada pembuat dengan konsumen dengan menggambarkan sebuah sistem

Manfaat

1. Sebagai kebutuhan memastikan kebenaran sebagai bahan perbandingan antara item (verifikasi).
2. Menjadi sebuah gambaran antarmuka dari setiap sistem yang dirancang atau dibangun maka harus adanya antarmuka.
3. Melakukan suatu proses mencari, meneliti dan mencatat terhadap pengguna yang berinteraksi dengan sistem, dengan kegiatan yang dilakukan oleh sistem.
4. Memastikan kebutuhan sistem agar suatu sistem tidak ambigu.

Contoh Use Case Diagram Dapat dilihat pada gambar 2.2



Gambar 2. 5 Contoh Use Case Diagram

2.2.15 Activity Diagram

Activity diagram merupakan sebuah pemodelan diagram dengan proses-proses yang dirancang pada sistem. Urutan sebuah proses dari sistem deskripsikan dengan vertikal. Pada

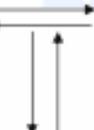
activity diagram adalah pengembangan dari model Use Case, memiliki alur kegiatan atau aktivitas. Alur tersebut berupa runtutan proses yang dibuat pada sistem tersebut. Dalam activity diagram dapat didefinisikan pada pembangunan activity diagram dapat digunakan untuk mendeskripsikan aktivitas sistem. penggunaan activity diagram juga agar dapat membuat aktivitas kerja sistem[10].

Activity diagram memiliki sebuah tujuan dan ada beberapa komponen yang digunakan pada activity diagram sebagai berikut:

Tujuan pada activity diagram

1. Memberikan penjelasan pada urutan alur dalam sebuah proses.
2. Mudah untuk memahami sebuah proses yang dibuat yang ada secara keseluruhan.
3. Termasuk metode perancangan terstruktur, menyerupai dengan Flowchart dan Data Flow Diagram (DFD).
4. Mengetahui kegiatan pengguna berdasarkan diagram yang telah dibuat sebelumnya. Komponen dan contoh Activity Diagram sebagai berikut :

Contoh kompoen Pada Activity Diagram Dapat Dilihat Pada Gambar 2.3

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Activity</i>	<i>Activities</i> , menggambar kan suatu proses/kegiatan bisnis
2		<i>Decision</i>	<i>Decision Points</i> , menggambar kan pilihan untuk pengambilan keputusan, <i>true</i> atau <i>false</i>
3		<i>Start</i>	<i>Start Point</i> , diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktivitas
4		<i>End</i>	<i>End Point</i> , akhir aktivitas
5		<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran
7		<i>Swimlane</i>	<i>Swimlane</i> , pembagian <i>activity diagram</i> untuk menunjukkan siapa melakukan apa
8		<i>Line Connector</i>	Digunakan untuk menghubungkan satu simbol dengan simbol lainnya.

Gambar 2. 6 Contoh Komponen Activity Diagram

Contoh Activity Diagram Dapat Dilihat Pada Gambar 2.4

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		Activity	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		Action	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		Initial Node	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		Activity Final Node	Bagaimana objek dibentuk dan diakhiri
5		Decision	Digunakan untuk menggambarkan suatu keputusan / tindakan yang harus diambil pada kondisi tertentu
6		Line Connector	Digunakan untuk menghubungkan satu simbol dengan simbol lainnya

Gambar 2. 7 Contoh Activity Diagram

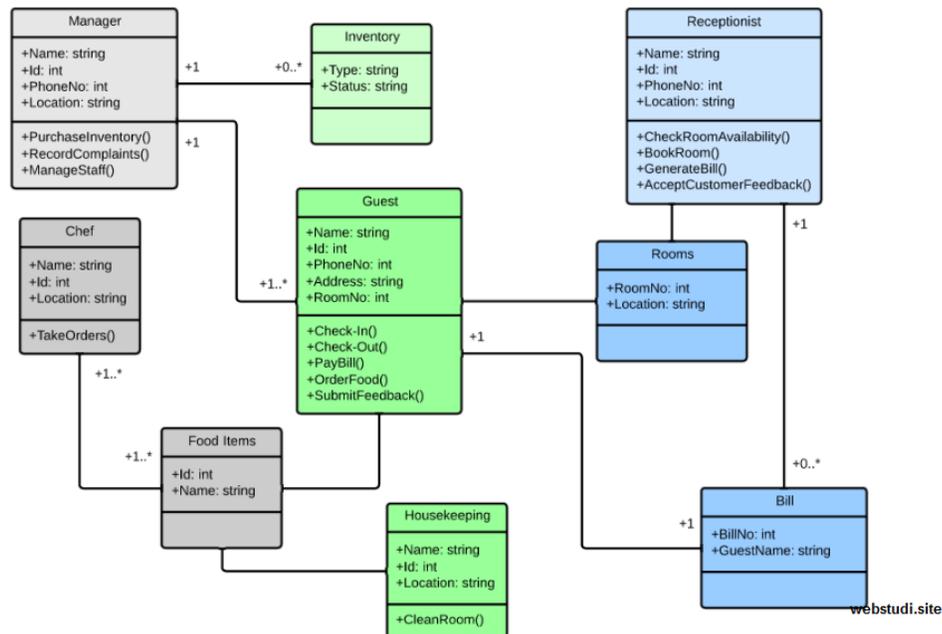
2.2.16 Class Diagram

Class Diagram merupakan sebuah diagram yang sangat berperan di UML, karena jelas memetakan sebuah struktur sistem dengan membuat model kelas, atribut dan operasi serta relasi antara objek. Class Diagram mendeskripsikan atau menggambarkan pada class, atribut dan objek dan melakukan hubungan antara satu dengan yang lain seperti penurunan atau pewarisan. Dengan Class Diagram dapat memberikan pemahaman yang sangat luas pada suatu sistem dengan menampilkan kelas serta hubungannya[10].

Pada Class Diagram banyak manfaat yang kita dapat sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan sebuah model data dengan sistem informasi, dengan tidak memperhatikan model yang simple atau kompleks.
2. Dengan memahami class diagram dapat meningkatkan pemahaman pada skema atau gambaran umum dari sebuah aplikasi yang akan dibuat.
3. Memberikan dengan cara visual pada kebutuhan spesifik dalam informasi dan menyebarkan informasi yang ada terhadap seluruh bisnis.
4. Dapat dibangun gambar rancangan yang dapat dimengerti dan detail dengan melihat kode spesifik yang digunakan sebuah program agar dapat menerapkan pada struktur yang digambarkan.
5. Class Diagram dapat memberikan gambaran dalam sebuah macam sistem yang dipakai.

Contoh Class Diagram Dapat Dilihat Pada Gambar 2.8



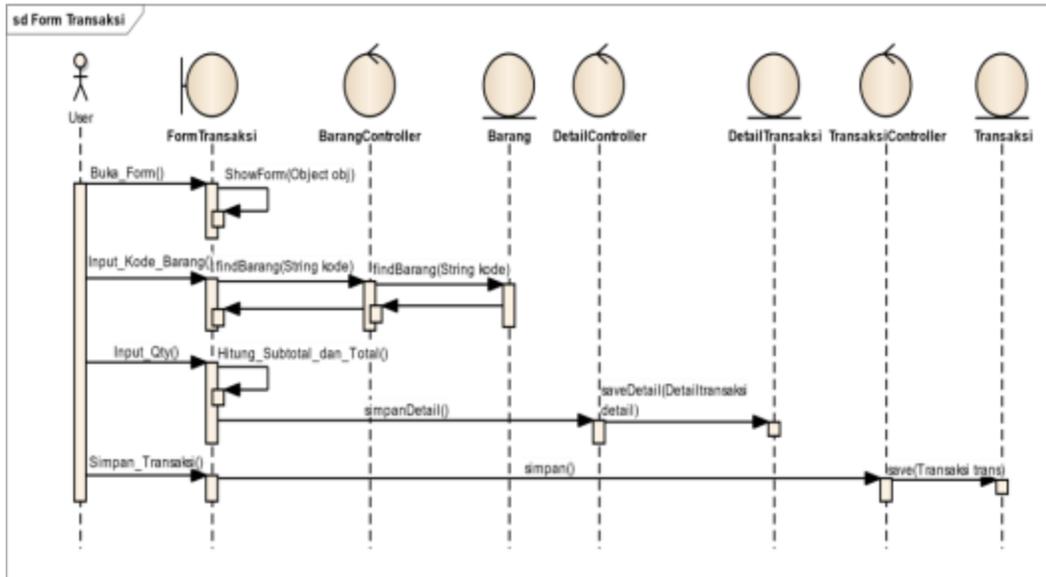
Gambar 2. 8 Contoh Class Diagram

2.2.17 Sequence Diagram

Sequence diagram merupakan diagram yang dipakai dalam menjelaskan juga menampilkan hubungan antara objek pada sistem dengan terperinci. Sequence diagram dapat menampilkan perintah yang dikirim. Dengan objek yang saling berhubungan pada jalanya proses operasi. Pada diagram tersebut memiliki dua dimensi yaitu dimensi vertikal dengan menampilkan waktu dan dimensi horizontal menampilkan tiap objek. Pada objek yang termasuk aktor, mempunyai waktu aktif yang dideskripsikan oleh dimensi vertikal yang dinamakan lifeline[21].

Perintah yang dibuat sebagai garis tanda panah pada lifeline ke lifeline yang lain untuk pembangunan diagram urutan pada umumnya untuk mengetahui urutan kejadian maka dapat menghasilkan keluaran yang kita inginkan. Tujuan dari Sequence diagram ini sama pada activity diagram, dengan mendeskripsikan rangkaian kejadian kerja dari suatu aktivitas dan menggambarkan diagram aliran data untuk lebih terperinci dengan data yang diterima[21].

Contoh Sequence Diagram Dapat Dilihat Pada Gambar 2.9



Gambar 2. 9 Contoh Squence Diagram