

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 PERANCANGAN

Perancangan adalah tahap pembuatan spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan, dan kebutuhan material atau bahan untuk program. Tahap ini biasanya menggunakan storyboard untuk menggambarkan deskripsi tiap scene lain dan bagan alir flowchart untuk menggambarkan aliran dari satu scene ke scene lain.

Menurut ahli Mulyani [3] pengertian Perancangan sistem adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru. Tujuan dari perancangan sistem adalah untuk memenuhi kebutuhan pemakai sistem serta untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap.

Sedangkan Muharto [4] mendefinisikan perancangan sistem dalam bukunya yang berjudul Metode Penelitian Sistem Informasi, perancangan sistem adalah suatu fase dimana diperlukan suatu keahlian perancangan untuk elemen-elemen komputer yang akan menggunakan sistem yaitu pemilihan peralatan dan program komputer untuk sistem yang baru.

Menurut Jogiyanto [5] dalam jurnal menyatakan bahwa “Perancangan sistem adalah penggambaran, perencanaan, pembuatan sketsa dari beberapa elemen yang terpisah dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi”.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa perancangan adalah tahapan setelah analisis sistem yang bertujuan untuk menghasilkan suatu rancangan yang memenuhi kebutuhan serta syarat yang ditentukan selama tahap analisis.

2.1.1 Tujuan Perancangan

Adapun tujuan utama dari tahap perancangan sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Melakukan evaluasi serta merumuskan pelayanan sistem yang baru secara rinci dari masing-masing bentuk informasi yang akan dihasilkan.
2. Mempelajari dan mengumpulkan data untuk disusun menjadi sebuah struktur data yang teratur sesuai dengan sistem yang akan dibuat yang dapat memberikan kemudahan dalam pemrograman sistem serta fleksibilitas output informasi yang dihasilkan.
3. Penyusunan perangkat lunak sistem yang akan berfungsi sebagai sarana pengolah data dan sekaligus penyaji informasi yang dibutuhkan.
4. Menyusun kriteria tampilan informasi yang akan dihasilkan secara keseluruhan sehingga dapat memudahkan dalam hal pengidentifikasian, analisis dan evaluasi terhadap aspek-aspek yang ada.

2.1.2 Proses Perancangan

Karena manfaat tahap rancangan sistem ini ialah memberikan gambaran rancang bangun (blue print) yang lengkap sebagai pedoman bagi programmer dalam mengembangkan aplikasi. Adapun langkah-langkah umum yang harus dilakukan pada tahap rancangan sistem adalah sebagai berikut :

1. Menyiapkan rancangan sistem yang terinci.
2. Mengidentifikasi berbagai alternatif konfigurasi sistem.
3. Mengevaluasi berbagai alternatif konfigurasi sistem.
4. Memilih konfigurasi yang terbaik.
5. Menyiapkan usulan penerapan.

2.2 SISTEM INFORMASI

Sistem informasi secara general dikenal sebagai perangkat lunak yang dapat membantu pengaturan atau analisis data. Sistem informasi memiliki tujuan utama untuk mengubah data mentah menjadi informasi yang berguna bagi suatu instansi atau organisasi. Lewat hasil pemrosesan data menjadi informasi inilah

nantinya pengambilan keputusan dalam suatu organisasi dapat dilakukan secara observatif. Berikut adalah sistem informasi menurut para ahli :

Pengertian sistem informasi menurut Erwan Arbie [6] ialah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, bantuan dan dukungan operasi, bersifat manajerial dari suatu organisasi dan membantu memfasilitasi penyediaan laporan yang diperlukan.

Pengertian sistem informasi menurut O'Brien [7] ialah kombinasi dari setiap unit dikelola orang (orang), hardware (perangkat keras), software (perangkat lunak), jaringan komputer dan jaringan komunikasi data (komunikasi), dan database (basis data) yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi tentang yang bentuk organisasi.

2.2.1 Karakteristik atau Sifat-Sifat Sistem

Suatu sistem bisa dikatakan sebagai sebuah sistem informasi apabila memenuhi karakteristik utama dari sebuah sistem informasi. Karakteristik utama ini menunjukkan bahwa sebuah sistem memang benar-benar sebuah sistem yang dapat memberikan arus informasi dari host menuju user-nya. Berikut ini adalah beberapa karakteristik yang dimiliki oleh sistem informasi:

1. **Komponen Sistem (Components)** merupakan suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem tersebut dapat berupa suatu bentuk subsistem. Setiap subsistem memiliki sifat-sifat sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai sistem yang lebih besar yang disebut dengan Supra sistem.
2. **Batasan Sistem (Boundary)** Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem lainnya atau sistem dengan lingkup luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan yang tidak dapat dipisah-pisahkan.
3. **Lingkup Luar Sistem (Environment)** Bentuk apapun yang ada di luar ruang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem

tersebut disebut dengan lingkungan luar sistem. Lingkungan luar sistem ini dapat menguntungkan dan dapat juga merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi bagi sistem tersebut, yang dengan demikian lingkungan luar tersebut harus selalu dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus dikendalikan. Kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup sistem tersebut.

4. Penghubung Sistem (Interface) Media yang menghubungkan sistem dengan subsistem yang lain disebut dengan penghubung sistem atau interface. Penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lain. Keluaran suatu subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem yang lain dengan melewati penghubung. Dengan demikian terjadi suatu integrasi sistem yang membentuk satu kesatuan.
5. Masukan Sistem (Input) Energi yang dimasukkan kedalam sistem disebut masukan sistem, yang dapat berupa pemeliharaan (maintenance input) dan sinyal (signal input). Sebagai contoh, didalam suatu unit sistem komputer, program adalah maintenance input yang digunakan untuk mengoperasikan komputer. Sementara data adalah sinyal input yang akan diolah menjadi informasi.
6. Keluaran Sistem (Output) Hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran ini merupakan masukan bagi subsistem yang lain. Seperti contoh sistem informasi, keluaran yang dihasilkan adalah informasi, di mana informasi ini dapat digunakan sebagai masukan untuk pengambilan keputusan atau hal-hal lain yang merupakan input bagi subsistem lainnya.
7. Pengolahan Sistem (Procces) Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran. Sebagai contoh, sistem akuntansi. Sistem ini akan mengolah data transaksi menjadi laporan-laporan yang dibutuhkan oleh pihak manajemen.

8. Sasaran Sistem (Objective) Suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat deterministik. Kalau suatu sistem tidak memiliki sasaran, maka operasi sistem tidak ada gunanya. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuan yang telah direncanakan.

2.2.2 Klasifikasi Sistem

Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi di dalam sistem tersebut. Menurut Hutahaean[8], sistem dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa jenis, yaitu sebagai berikut:

1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik, sistem abstrak merupakan sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, misalnya sistem teologi. Sedangkan sistem fisik diartikan sebagai sistem yang nampak secara fisik sehingga setiap makhluk dapat melihatnya, misalnya sistem komputer.
2. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia, sistem alamiah merupakan sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia, misalnya sistem tata surya, sistem galaksi, sistem reproduksi dan lain-lain. Sedangkan sistem buatan manusia merupakan sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan yang melibatkan interaksi manusia, misalnya sistem akuntansi, sistem informasi, dan lain-lain.
3. Sistem Deterministik dan Sistem Probabilistik, sistem deterministik merupakan sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan, misalnya sistem komputer, adalah contoh sistem yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program komputer yang dijalankan. Sedangkan sistem probabilistik merupakan sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas, misalnya sistem manusia.

4. Sistem Terbuka dan Sistem Tertutup, sistem terbuka merupakan sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Lebih spesifik dikenal juga yang disebut dengan sistem terotomasi, yang merupakan bagian dari sistem buatan manusia dan berinteraksi dengan kontrol oleh satu atau lebih komputer sebagai bagian dari sistem yang digunakan dalam masyarakat modern. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk subsistem lainnya, misalnya sistem kebudayaan manusia. Sedangkan sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya campur tangan dari pihak luar. Secara teoritis sistem tersebut ada, tetapi kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanyalah relatively closed system (secara relatif tertutup, tidak benar-benar tertutup).

2.3 PENDAFTARAN

Pengertian Pendaftaran adalah proses, cara, perbuatan mendaftar (mendaftarkan), seperti pencatatan nama, alamat, dsb dll. Dari definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa pendaftaran merupakan cara atau perbuatan yang dilakukan untuk memperlancar dan mempermudah dalam proses pencatatan data seperti nama, alamat, no ktp.

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia[9] “Pendaftaran adalah pencatatan nama, alamat dan sebagainya dalam sebuah daftar. Menurut Departemen Pendidikan dan Kebudayaan[10] “Pendaftaran adalah proses, cara, pembuatan mendaftar (mendaftarkan); pencatatan nama, alamat, dan sebagainya dalam daftar. Berdasarkan teori para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa, Pendaftaran adalah proses pencatatan identitas pendaftar kedalam sebuah media penyimpanan yang digunakan dalam proses pendaftaran.

Selain itu, registrasi juga memiliki sejumlah pengertian. Berdasarkan penggunaannya, registrasi memiliki artian:

2.3.1 Pendaftaran dalam Bidang Ketenagakerjaan

Dalam dunia kerja, registrasi memiliki definisi tersendiri. Melansir dari buku Konsep Kebidanan Bagi Dosen dan Mahasiswa yang ditulis oleh Heni Elmiani Sari, dkk[11] pendaftaran merupakan sesuatu yang dilakukan oleh seorang tenaga profesi yang menuntutnya harus mendaftarkan diri pada suatu badan tertentu secara periodik.

Proses pendaftaran dilakukan agar seorang tenaga kerja dapat memiliki hak dan wewenang dalam menjalankan profesinya. Tujuan dari pendaftaran dalam dunia ketenagakerjaan, yaitu:

1. Meningkatkan kemampuan tenaga profesi dan mengadopsi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang pesat.
2. Meningkatkan mekanisme yang objektif dan komprehensif dalam penyelesaian kasus malpraktik.
3. Mendata dan menjumlah total tenaga kerja yang melakukan pekerjaan beserta kategorinya.

2.3.2 Registrasi dalam Bidang Teknologi Informasi

Dalam sistem teknologi dan informasi, registrasi memiliki pengertian sebagai sebuah tahapan pendaftaran setiap program yang berfungsi untuk menghubungkan data pribadi pengguna di program tersebut.

Proses registrasi ini biasanya menggunakan sistem komputer dan internet yang dapat menyimpan data pribadi setiap pengguna. Itulah beberapa arti kata registrasi berdasarkan konteks dari penggunaannya.

2.4 BEAUTY ADVISOR

Beauty advisor atau *beauty assistant* adalah seseorang yang menguasai pengetahuan tentang kecantikan dan brand di mana ia bekerja. Tugasnya adalah membantu *customer* memilih produk yang tepat sesuai kondisi kulitnya, mulai dari memilih jenis produk, memilih warna *shade* yang tepat, hingga memberi sesi konsultasi singkat.

2.4.1 Tugas Beauty Advisor

Dalam menjalankan tugasnya, seorang beauty advisor akan berinteraksi secara langsung dengan konsumennya. Selain itu, seorang beauty advisor juga menjadi bagian terdepan dari sebuah perusahaan, di mana ia menjadi penghubung antara perusahaan yang dalam hal ini merupakan perusahaan make up dengan konsumennya secara langsung. Berikut di bawah ini tugas dari seorang beauty advisor:

1. Mendampingi dan meningkatkan pelayanan bagi seorang konsumen produk kecantikan;
2. Melakukan promotional set atau kegiatan promosi kepada konsumen;
3. Menjelaskan jenis produk atau layanan kecantikan yang diproduksi dan ditawarkan oleh perusahaan;
4. Memberikan rekomendasi produk yang cocok bagi konsumen produk kecantikan;
5. Membantu konsumen untuk membuat perencanaan penggunaan jasa layanan kecantikan dalam jangka pendek dan juga jangka panjang.

2.4.2 Tanggung Jawab Beauty Advisor

Seorang beauty advisor bertanggung jawab langsung kepada beauty departements atau Departemen Kecantikan. Dan adapun tanggung jawabnya adalah sebagai berikut:

1. Menyampaikan informasi terkait tata cara penggunaan dan kandungan dalam produk make up kepada konsumen.
2. Berusaha untuk mencapai target penjualan yang telah ditetapkan oleh beauty departements.
3. Memiliki tanggung jawab terhadap performance atau perannya sebagai sales force.

2.5 WEBSITE

Website adalah kumpulan halaman situs yang terdapat dalam sebuah domain atau subdomain pada jaringan World Wide Web (WWW) di Internet. Di era digital saat ini, internet merupakan salah satu sarana yang banyak digunakan untuk memudahkan berbagai kegiatan. Setiap orang dapat mengakses informasi terbaru dari manapun melalui website dengan menggunakan berbagai perangkat mulai smartphone, tablet, laptop hingga PC hanya dengan menggunakan koneksi internet. Website merupakan salah satu platform yang paling sering diakses untuk mencari berbagai informasi dan sarana komunikasi.

Menurut Gregorius[12] Website merupakan kumpulan web yang saling terhubung dan seluruh file saling terkait. Web terdiri dari halaman dan kumpulan halaman yang disebut dengan homepage.

Menurut Dillon, Schonhaler, dan Vossen [13], sejak awal 1990, world wide web atau website merevolusi kehidupan pribadi maupun profesional. Web menjadi situs yang terus berkembang dan sebagai perpustakaan informasi yang ada di mana-mana yang dapat diakses melalui mesin pencari dan portal. Web menjadi tempat penyimpanan media yang memfasilitasi hosting dan berbagi sumber daya yang sering kali gratis dan sebagai pendukung layanan do-it-yourself. Web juga menjadi platform perdagangan tempat orang dan perusahaan semakin menjalankan bisnisnya

2.6 ALAT BANTU PEMODELAN SISTEM

2.6.1 Diagram *Use-Case* (*Use-Case Diagram*)

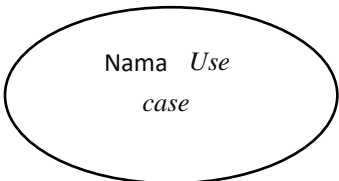
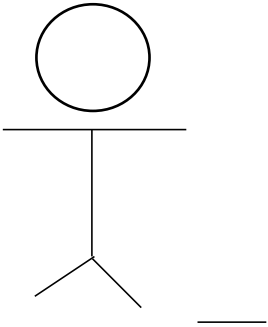

Diagram use case adalah gambaran suatu alur rancangan antara sistem dengan pengguna. Secara grafis menggambarkan siapa yang akan menggunakan sistem yang akan dirancang dan dengan cara apa pengguna dapat berinteraksi dengan sistem tersebut.

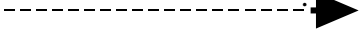

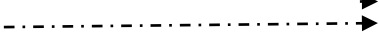
Use case diagram berguna untuk alur proses bisnis berdasarkan sudut pandang pengguna suatu sistem. Use case diagram terdiri dari suatu diagram untuk use case dan aktor. Aktor menjelaskan orang yang akan menjalankan atau

orang yang menggunakan langsung sistem aplikasi. Use case merepresentasikan operasi-operasi yang dilakukan oleh aktor. Use case dibuat berbentuk elips dengan nama operasi atau atribut dituliskan di dalamnya. Aktor yang menjalankan sistem dan dihubungkan dengan garis lurus ke use case.

Diagram use case bertujuan untuk menjelaskan apa yang seharusnya dilakukan oleh sistem. Diagram use case menyediakan beberapa cara menjelaskan sistem secara eksternal terhadap interaksi dengan dunia luar. Rosa A.S dan M. Shalahuddin[14] menjelaskan symbol-simbol yang ada pada diagram use case:

Tabel 2.1 Simbol – simbol *Use Case Diagram*

Simbol	Deskripsi
<p><i>Use case</i></p> 	<p>Fungsi-fungsi / proses-proses yang disediakan aplikasi sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal di awal <i>frase</i> nama <i>use case</i></p>
<p>Aktor / <i>Actor</i></p>  <p>Nama Aktor</p>	<p>Orang, proses atau aplikasi lain yang berinteraksi dengan aplikasi yang akan dibuat diluar aplikasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal <i>frase</i> nama aktor.</p>
<p>Asosiasi / <i>Association</i></p> 	<p>Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor</p>

<p>Ekstensi / <i>Extend</i></p> <p style="text-align: center;"><< extend >></p> 	<p>Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu.</p>
<p>Generalisasi / <i>Generalization</i></p> 	<p>Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum– khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.</p>
<p><i>Include</i></p> <p style="text-align: center;"><<include></p> 	<p>Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini.</p>



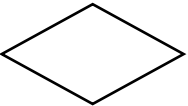


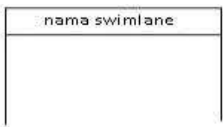
2. 6. 2 *Activity Diagram*

Activity diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau kinerja dari sebuah sistem atau proses suatu bisnis. Diagram aktivitas menggambarkan kegiatan suatu sistem dan tidak dilakukan oleh aktor, jadi kegiatan aktivitas ini yang dapat dilakukan suatu sistem.

Activity diagram memiliki peran yang sama seperti flowchart, akan tetapi terdapat perbedaan dengan flowchart adalah activity diagram bisa mendukung perilaku searah atau sejajar sedangkan flowchart tidak bisa menggunakan aliran kerja searah atau atau sejajar.

Berikut adalah simbol-simbol yang sering digunakan pada saat pembuatan diagram activity:

Tabel 2.2 Simbol – simbol *Diagram Activity*

No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1		Status Awal	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
2		Aktivitas	Ativitas yang biasa dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
3		Percabangan atau <i>Decision</i>	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
4		Penggabungan atau <i>join</i>	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
5		Status Akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki status akhir.
6		Swimlane	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

2. 6. 3 ERD

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu teknik yang berguna untuk menjelaskan kebutuhan data sistem dari entitas dengan tahap analisis persyaratan proyek dalam pengembangan suatu sistem. Entity relationship

diagram merupakan model pengembangan data yang digunakan sebagai detail pada database. Adapun bentuk komponen dari ERD yaitu:

a. Entitas

Entity adalah suatu objek yang dapat dibedakan dari lainnya yang dapat diwujudkan dalam basis data.

b. Hubungan (Relasi)

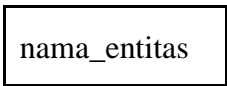
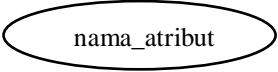
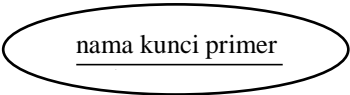
Hubungan adalah keterkaitan antara dua entitas sebagai garis lurus yang menghubungkan dua entitas tersebut.

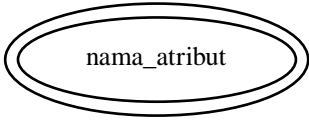


c. Atribut

Atribut memberikan informasi lebih rinci tentang jenis entitas. Atribut memiliki struktur internal berupa tipe data.

Berikut adalah simbol-simbol yang sering digunakan pada ERD untuk merancang tabel-tabel beserta relasinya dalam basis data:

Tabel 2.3 Simbol pada Entity Relationship Diagram

Simbol	Deskripsi
Entitas / <i>entity</i> 	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel pada basis data; biasanya mengacu pada benda yang terlibat dalam aplikasi yang akan dibuat
Atribut 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.
Atribut kunci primer 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses record yang diinginkan; biasanya berupa id atau kode yang tidak boleh sama atau jika lebih dari satu maka kombinasinya tidak

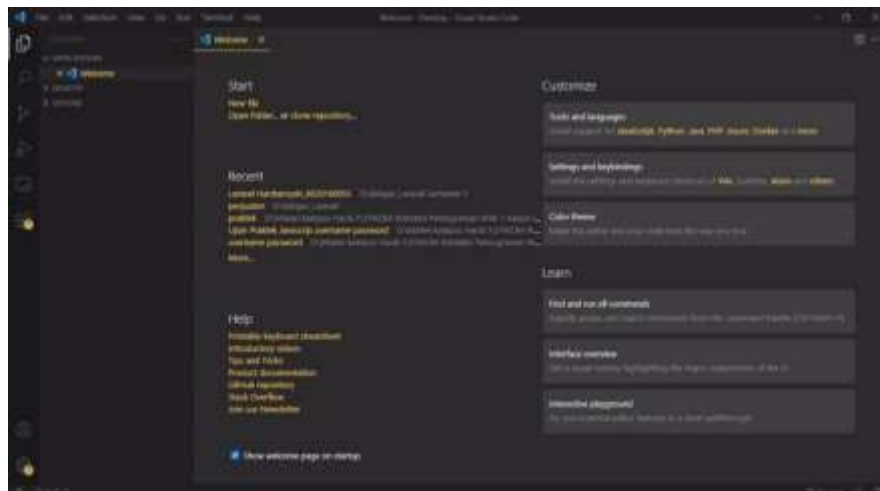
	boleh sama; kunci pemanggil benda seperti halnya nama pada manusia
Atribut multinilai / <i>multivalued</i> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu
Relasi 	Relasi yang menghubungkan antarentitas; biasanya diawali dengan kata kerja; biasanya juga mendefinisikan relasi proses antarentitas / benda yang terkait dengan aplikasi
Asosiasi / <i>association</i> 	Penghubung antara relasi dan entitas dimana di kedua ujungnya memiliki multiplicity kemungkinan jumlah pemakaian

2.8 ALAT BANTU PEMBUATAN PROGRAM

2.8.1 Visual Studio Code

Visual Studio Code merupakan Software editor code yang sangat ringan untuk dijalankan pada komputer berspesifikasi rendah. Dengan tampilan built-in dukungan untuk JavaScript, naskah dan Node.js dan memiliki array berbagai macam ekstensi yang tersedia dengan bahasa lain, termasuk C ++, C #, Python, dan PHP. Versi cross-platform dari Atom komponen kode editing, yang didasarkan github, electron, javaScript dan HTML5. Software editor ini digunakan sebagai pengembangan terpadu (IDE) yang dirancang pada pengembang yang bekerja dengan teknologi cloud terbuka pada Microsoft.

Visual Studio Code menggunakan open source NET sebagai alat untuk memberikan dukungan terhadap ASP.NET C# kode sehingga dapat membangun alat pengembangan Omnisharp NET dan compiler Roslyn. Pada dasarnya editor beroperasi disebabkan dengan gaya explorer umum dengan tata letak panel di sebelah kiri yang menentukan semua file dan folder mempunyai akses ke panel editor yang terletak di sebelah kanan yang menentukan isi dari file yang telah dibuka. Dalam hal ini, editor telah berkembang dengan baik serta memanjakan mata. Editor juga berfungsi baik dengan intellisense dan autocomplete bekerja dengan baik pada JSON, CSS, HTML, {kurang}, dan Node js. Berikut ini adalah gambar tampilan dari Visual Studio Code (VS Code):



Gambar 2.1 Tampilan Visual Studio Code (VS Code)

2. 8. 2 HTML (Hypertext Markup Language)

Hypertext Mark Up Language atau biasa disebut HTML adalah bahasa standar pemrograman untuk membuat suatu website yang bisa diakses dengan internet. Dengan kata lain halaman website yang kita lihat dan kita baca disusun dengan menggunakan bahasa ini dan kemudian diterjemahkan oleh komputer agar dapat dipahami oleh penggunanya. Html merupakan standar pembuatan website secara luas agar laman website dapat ditampilkan pada layar komputer.

HTML yang dikenal sebagai bahasa pemrograman dalam ilmu komputer memiliki beberapa fungsi, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Fungsi utama html yang diketahui adalah untuk membuat suatu halaman website yang bisa dibaca dan dipahami oleh pengguna dengan lebih mudah. Seluruh laman website yang ada dalam internet dibuat dengan html dan tidak ada pengecualian.
2. Menandai teks pada suatu laman, html ditulis pada suatu halaman dokumen dengan tag atau simbol tertentu dimana simbol dan tag tersebut akan menandai teks menjadi tebal, miring, bergaris tebal dan lain sebagainya. Misal jika kita membuat suatu teks menjadi teks miring atau italic, dalam laman html dituliskan kode `<i>`, `` untuk teks tebal dan `<u>` untuk teks bergaris bawah.
3. Sebagai dasar website, website yang dibuat tentunya memiliki beberapa fitur yang dibuat dengan menggunakan java script (untuk mengatur perilaku web), implemetasi bahasa pemrograman server PHP, dan mendesain web menggunakan CSS. Semua bahasa tersebut dapat diaplikasikan jika web memiliki bahasa html sebagai dasarnya.
4. Menampilkan tabel, gambar, video, dan lainnya. Biasanya dalam website atau blog kita tidak bisa langsung meletakkan tabel, gambar maupun video oleh sebab itu komponen tersebut diletakkan pada web dengan menggunakan bahasa html.
5. Menandai elemen dan membuat online form, html juga berfungsi untuk menandai bagian-bagian dalam website diantaranya header, main, footer, navigation dan lain sebagainya. Selain itu html juga biasanya digunakan sebagai bahasa dalam membuat suatu online form atau formulir digital.

2. 8. 3 MySQL

MySQL adalah sebuah DBMS (*Database Management System*) menggunakan perintah SQL (*Structured Query Language*) yang banyak digunakan saat ini dalam pembuatan aplikasi berbasis website. MySQL dibagi menjadi dua lisensi, pertama adalah *Free Software* dimana perangkat lunak dapat diakses oleh siapa saja. Dan kedua adalah *Shareware* dimana perangkat lunak berpemilik memiliki batasan dalam penggunaannya.

MySQL termasuk ke dalam RDBMS (*Relational Database Management System*). Sehingga, menggunakan tabel, kolom, baris, di dalam struktur database - nya. Jadi, dalam proses pengambilan data menggunakan metode relational database. Dan juga menjadi penghubung antara perangkat lunak dan database server.

Berikut ini merupakan beberapa kelebihan, diukur dari segi penggunaan dan fitur yang dimiliki.

1. Bersifat *Open Source*

Untuk penggunaan dari MySQL dapat diakses oleh siapa saja dan kapan saja. Karena memiliki dua lisensi, yaitu *Free Software* dan *Shareware*. Selain itu juga termasuk dalam sistem manajemen database yang disediakan secara gratis. Serta, memiliki banyak komunitas dan dokumentasi untuk membantu anda dalam mengembangkan aplikasi menggunakan database server.

2. Mendukung Penggunaan *Multi User*

MySQL juga dapat digunakan secara bersama – sama dalam satu waktu karena bersifat *Multi User*. Sehingga, anda tidak perlu khawatir ketika mengakses basis data secara bersamaan. Keuntungannya disini adalah, tim developer dapat mengerjakan database secara bersamaan (*team work*).

3. Terintegrasi dengan Bahasa Pemrograman yang lain

Kelebihan lain adalah dapat terintegrasi dengan bahasa pemrograman yang lain seperti pada PHP. Dengan menggunakan PHPMysqlAdmin sebagai perantara, anda sudah bisa membuat basis data pada web server dengan lebih efektif. Kemudian, dapat digunakan juga untuk kebutuhan pengembangan perangkat lunak dengan menggunakan framework seperti Laravel, dan CodeIgniter.

4. Sajian Tipe Data yang Bervariatif

Tipe data yang disajikan dalam MySQL juga sangat variatif. Contohnya adalah tipe data varchar, integer, float, double, date, timestamp, dll. Dalam hal ini, anda dapat mengelompokkan berbagai data sesuai dengan kriteria informasi secara lebih akurat dan efektif. Pengelolaan database dalam server juga akan terbantu dengan adanya banyak jenis tipe data untuk mengembangkan perangkat lunak yang kompleks dan terstruktur.

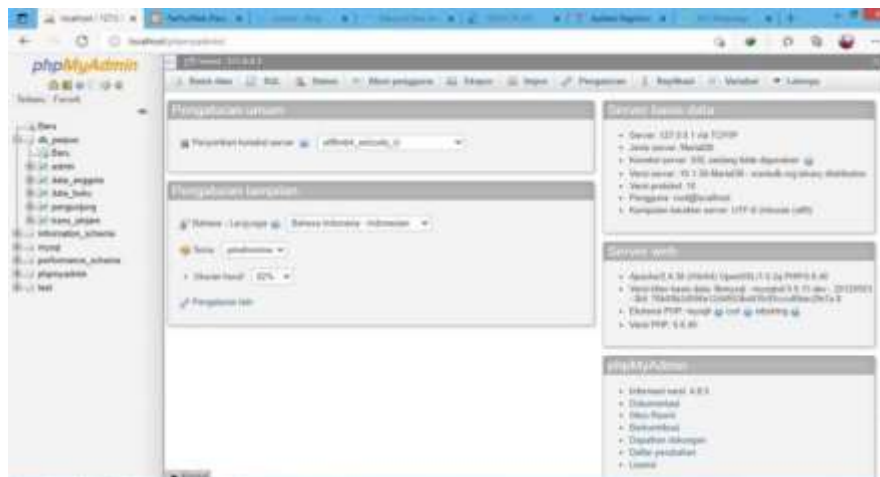
5. Struktur Tabel Cenderung Fleksibel

Jika dibandingkan dengan struktur tabel dari database yang lain seperti Oracle dan Postgre, MySQL tergolong lebih mudah. Mengapa demikian? Karena sebagai contoh dalam proses eksekusi pada ALTER TABLE lebih mudah digunakan dan cepat diproses.

6. Sistem Keamanan yang Telah Terjamin

MySQL dapat mengatur hak akses pengguna (user) dengan enkripsi tinggi. Selain itu, terdapat beberapa fitur keamanan yang lain seperti, level nama pada host, dan pembuatan subnet mask. Jadi, bukan berarti dengan perangkat lunak yang bersifat *open source* membuat keamanan menjadi buruk.

Berikut ini adalah gambar tampilan dari MySQL:



Gambar 2.2 Tampilan MySQL

2. 8. 4 **Php (Php hypertext preprocessor)**

PHP merupakan bahasa pemrograman script server-side yang sudah dirancang untuk pengembangan web. Dimana Singkatan dari PHP yaitu (Personal Home Page). PHP juga digunakan untuk membuat situs web pribadi, sama seperti namanya. PHP kini diubah menjadi bahasa pemrograman web yang powerful yang digunakan tidak hanya untuk membuat situs web sederhana dalam beberapa tahun perkembangannya, akan tetapi juga untuk situs web populer yang digunakan oleh jutaan orang seperti WordPress, Wikipedia, Joomla dll.

Ada berbagai macam kelebihan yang dimiliki PHP jika dibandingkan dengan bahasa pemrograman lainnya, yaitu :

1. Mampu membuat web menjadi lebih dinamis.
2. PHP berjalan secara Web Base yang artinya seluruh Sistem Operasi bahkan HP yang memiliki Web Browser dapat menggunakan program PHP dan program yang dibuat menggunakan PHP bisa dijalankan oleh Semua Sistem Operasi.
3. PHP adalah open source, yang berarti bahwa siapa pun dapat menggunakannya secara gratis.
4. Jika dibandingkan dengan ASP atau Java, kini aplikasi PHP lebih cepat.
5. Mendukung berbagai macam paket Database, misalnya Oracle, MySQL, PostgreSQL dll.
6. Kompilasi / Compile tidak diperlukan dalam penggunaan bahasa pemrograman PHP.
7. Terdapat banyak server web yang mendukung PHP, salah satunya yaitu Lighttpd, Apache, IIS dan lainnya.
8. Mengembangkan aplikasi PHP mudah karena ada banyak dokumentasi, instruksi dan pengembang untuk mengembangkannya.
9. Banyak yang gratis dan mau menggunakan aplikasi dan program PHP seperti WordPress, Prestashop dan lainnya.

Berikut ini adalah gambar logo PHP :



Gambar 2.3 Logo PHP

2. 8. 5 Xampp

XAMPP adalah sebuah paket perangkat lunak (software) komputer yang sistem penamaannya diambil dari akronim kata Apache, MySQL (dulu) / MariaDB (sekarang), PHP, dan Perl. Sementara imbuhan huruf “X” yang terdapat pada awal kata berasal dari istilah cross platform sebagai simbol bahwa aplikasi ini bisa dijalankan di empat sistem operasi berbeda, seperti OS Linux, OS Windows, Mac OS, dan juga Solaris.

Sejarah mencatat, software XAMPP pertama kali dikembangkan oleh tim proyek bernama Apache Friends dan sampai saat ini sudah masuk dalam rilis versi **7.3.9** yang bisa didapatkan secara gratis dengan label GNU (General Public License).

Berikut ini adalah gambar tampilan dari XAMPP:



Gambar 2.4 Tampilan XAMPP

2. 8. 6 Apache

Apache adalah web server yang mempunyai keharusan pada request-response HTTP dan logging informasi secara tepat dan rinci. Dalam hal ini Apache juga sebagai web server yang bersifat sesuai dengan standar protokol HTTP dan sangat digemari berbagai entitas yang menggunakannya.

Menurut Kurniawan[14], Apache adalah web server dapat dilakukan oleh banyak sistem operasi seperti Unix, BSD, Linux, Microsoft windows dan Novell

Netware serta Platform lainnya yang bermanfaat untuk fungsi situs web. Protokol yang dibutuhkan untuk pelayanan fasilitas untuk mengimbangi fasilitas web yang menggunakan HTTP.

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa apache merupakan sebuah nama web server yang dapat dijalankan diberbagai sistem operasi, dapat digunakan untuk melayani dan melakukan pengaturan fasilitas web menggunakan sebuah protokol yang dikenal dengan HTTP (Hypertext Transfer Protocol).

2. 8. 7 Bootstrap

Bootstrap merupakan sebuah library framework CSS yang dibuat khusus untuk perkembangan front end pada website. Bootstrap dikenal juga sebagai framework CSS, HTML, Javascript yang begitu sangat populer di kalangan website developer serta pengembang website.

Menurut Smitdev dan Rozi[14], Bootstrap adalah template desain web dengan fitur lebih. Bootstrap dibuat agar teknik desain web lebih mudah untuk berbagai tingkatan pengguna diawal dari level pemula hingga level tertinggi keahliannya. Bootstrap terdiri gabungan file CSS, font, dan Javascript yang siap dalam pembauran pada dokumen HTML.

Berikut ini adalah gambar logo Bootstrap:



Gambar 2.5 Logo Bootstrap

2.8.10 Framework

Sesuai dengan namanya sendiri, framework adalah kerangka kerja untuk mengembangkan aplikasi berbasis website maupun desktop. Kerangka kerja disini sangat membantu developer dalam menuliskan sebuah dengan lebih terstruktur dan tersusun rapi.

Kerangka kerja diciptakan untuk mempermudah kinerja dari programmer. Sehingga, seorang programmer tidak perlu untuk menuliskan kode secara berulang – ulang. Karena di dalamnya sendiri anda hanya perlu menyusun komponen – komponen pemrograman saja. Berikut adalah beberapa framework populer berbasis PHP:

1. CodeIgniter
2. Laravel
3. CakePHP
4. Aura
5. Zend
6. FuelPHP

2.9 PENELITIAN SEJENIS

Secara umum penelitian sejenis merupakan bab yang mengemukakan sejumlah teori dan pendapat ahli terhadap fokus penelitian yang akan dilakukan. Tinjauan pustaka bisa berupa ringkasan sederhana dari sumber, namun biasanya memiliki pola organisasi dengan menggabungkan ringkasan dengan sintesis.

Berikut merupakan beberapa tujuan dari penelitian sejenis :

1. Membantu peneliti untuk menganalisa data yang telah dikumpulkan dalam penelitian.
2. Memberikan referensi kepada peneliti untuk menafsirkan metode penelitian.
3. Membantu peneliti untuk menemukan kelebihan dan kekurangan dari penelitian yang telah dilakukan peneliti-peneliti sebelumnya.

Tinjauan penelitian dilakukan untuk memenuhi kebutuhan data pada penelitian dan kemudian dilakukan perbandingan dengan penelitian sejenis, dalam hal ini penelitian yang digunakan sebagai perbandingan adalah penelitian mengenai Sistem Pendaftaran Online Karyawan.

Adapun tinjauan yang dilakukan penulis, sebagai berikut

Tabel 2.4 Penelitian Sejenis

No	Penulis	Judul	Masalah	Metode	Hasil Penelitian
1	Juniar Sofyanti[15]	RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN KARYAWAN BERBASIS WEB (STUDI KASUS : PT DESALITE ESBANG JAYA)	Beberapa kendala yang dirasakan oleh PT. Desalite Esbang Jaya saat melakukan penerimaan karyawan yaitu besarnya biaya saat pembukaan penerimaan karyawan dan banyaknya calon karyawan saat pendaftaran dibuka sehingga memakan banyak waktu dan mengganggu aktifitas kantor.	System Development Life Cycle (SDLC)	Dengan adanya sistem informasi penerimaan karyawan berbasis web atau e-recruitment perusahaan dapat memilih sendiri karyawan yang tepat untuk perusahaan. Selain itu, perusahaan dapat mengolah data pelamar dalam suatu database sehingga data pelamar tidak menumpuk dalam filing cabinet
2	Putri Hapsari & Purwatiningtyas[16]	SISTEM INFORMASI PENERIMAAN KARYAWAN BERBASIS WEB PADA BRT TRANS	BRT Trans Semarang termasuk perusahaan yang jumlah pendaftarannya tiap tahun meningkat dilihat dari tahun sebelumnya, hal ini menyebabkan panitia penerimaan karyawan baru tidak dapat mengelola	System Development Life Cycle (SDLC)	Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat lunak Sistem Informasi Penerimaan Karyawan Baru Berbasis Web dengan PHP dan SQL yang mampu mengelola pelaksanaan Penerimaan Karyawan Baru yaitu pendaftaran,

		SEMARANG	semuanya dengan baik dan merasa kewalahan menangani hal tersebut. Dikarenakan proses penyeleksian yang masih manual, sehingga dirasa kurang efektif, padahal idealnya penyeleksian calon karyawan tersebut harus ditentukan secepat mungkin untuk mendukung sistem yang lainnya.		tes pengetahuan umum, tes psikotest dan pengumuman.
3	Andriansyah Aulia Rachman, Novrini Hasti,S SI.,M.T[17]	Sistem Informasi Penerimaan Karyawan Pada PT.Maratama Citpa Mandiri Berbasis Website	Adapun yang terjadi pada perusahaan ini yaitu sistem rekrutment yang belum terkomputerisasi sehingga sering terjadinya penumpukan berkas calon karyawan ataupun berkas calon karyawan hilang.	metode deskriptif dan perancangan	Dengan diterapkannya sistem informasi penerimaan karyawan pada PT. Maratama Cipta Mandiri diharapkan dapat mempercepat, memudahkan serta meminimalisir kesalahan dalam pengolahan data calon karyawan.
4	Diyana Agus Permana[18]	ANALISIS DAN PERANCANGAN	PT Sumber Abadi Bersama masih menggunakan cara manual	Analisis dan Perancangan	Rancangan sistem informasi rekrutmen karyawan berbasis web

		SISTEM INFORMASI PEREKRUTAN KARYAWAN BERBASIS WEB	sehingga menyebabkan beberapa permasalahan. Permasalahan tersebut diantaranya penyeleksian berkas lamaran membutuhkan waktu yang lama karena harus mencari, menyeleksi satu per satu berkas lamaran yang masuk, membandingkan kemampuan yang dimiliki dari masing-masing pelamar, terlebih lagi penyeleksian hanya dilakukan oleh Kepala bagian Human Resources Development (HRD).		dapat diimplementasikan PT Sumber Abadi Bersama guna memberikan alternatif solusi bagi masalah yang saat ini terjadi pada proses rekrutmen karyawan.
5	Ardelia Astriany Rizky, Irfan Ramdhani[19]	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEREKRUTAN KARYAWAN BERBASIS WEB	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Sistem Informasi perekrutan Karyawan baru di PT Ria Indah Mandiri yang saat ini masih manual dan belum terkomputerisasi, dimana sistem	System Development Life Cycle (SDLC)	Sistem informasi perekrutan karyawan menyajikan informasi yang dapat mempermudah bagian HRD / Spv PT. Ria Indah Mandiri dalam menangani proses perekrutan karyawan. Sehingga data pelamar

		MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL DI PT. RIA INDAH MANDIRI	perekrutan karyawan yang berjalan saat ini menyebabkan kurang efektifnya dalam proses penseleksian dan terjadinya penumpukan arsip lamaran kerja.		tidak menumpuk di lemari arsip.
--	--	---	---	--	---------------------------------

Dari penelitian sejenis pada tabel 2.4 diatas maka objek dan permasalahan yang difokuskan berbeda satu sama lain yang dimana dalam penelitian ini memfokuskan peneliti kepada sistem penerimaan Beauty Advisor pada PT. Paragon Technology and Inovation DC JAMBI yang masih manual dan memakan banyak waktu serta biaya, perancangan sistem informasi penerimaan beauty advisor pada PT. Paragon Technology and Inovation DC JAMBI berbasis web yaitu rancangan sistem informasi yang dapat mempermudah HRD dalam pengolahan dan pengelolaan data calon beauty advisor, serta dapat mempercepat informasi hasil penerimaan calon beauty advisor.