

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

| No | Nama, Tahun, Judul Penelitian | Metode Penelitian | Hasil Penelitian |
|----|--|--|--|
| 1. | Hidayat & Handayanto, 2019, Analisis Perancangan Dan Pembuatan <i>Company profile</i> Berbasis <i>Website</i> Pada PT. Sucofindo Semarang Sebagai <i>Media Promosi</i> Dan informasi | Metode penelitian yang digunakan adalah observasi, wawancara, analisis dan implementasi <i>company profile</i> berbasis <i>web</i> | PT Superintending Company of Indonesia (Persero), atau lebih populer disingkat SUCOFINDO, adalah sebuah BUMN Indonesia yang bergerak dalam bidang pemeriksaan, pengawasan, pengujian, dan pengkajian. Dalam proses pemasaran produk dan pelayanan informasi, PT Sucofindo semarang masih mengandalkan informasi yang berada disektor pusat dan terkadang masih menggunakan cara lama yaitu dengan menyebar brosur, undangan, maupun pengumuman. Seiring berkembangnya teknologi informasi, hal ini tentu saja menjadi kurang efektif. Hasil penelitian dengan adanya pembuatan <i>website company profile</i> ini sangat membantu bagian perusahaan dalam melakukan penyampaian informasi dan memberikan berita-berita yang terbaru kepada masyarakat tanpa harus melalui kantor PT. Sucofindo Semarang, sehingga mempercepat proses penyampaian informasi. <i>Website</i> ini menghasilkan informasi yang akurat, seperti: <i>profile</i> perusahaan, informasi tentang produk, sejarah perusahaan, visi, dan misi. Membantu kegiatan promosi |

| | | | |
|----|---|---|--|
| | | | sehingga perusahaan lebih banyak mendapatkan pelanggan. serta menampung kritik dan saran dari pelanggan baik kekurangan maupun kelebihan dari kinerja perusahaan. |
| 2. | Izzah et al., 2021, Pengembangan <i>Web Company Profile</i> Terintegrasi Dengan API <i>Wahtsapp</i> (Studi Kasus : Agen Sembako AL-Barakah) | Metode penelitian yang digunakan adalah metode <i>Waterfall</i> | <p>Agan sembako Al Barkah merupakan usaha rintisan yang baru dijalankan mulai pertengahan tahun 2020. Proses pemasaran yang telah dilakukan terbagi menjadi dua acara, yaitu <i>online</i> dan <i>offline</i>. Pemasaran <i>online</i> yang telah dilakukan adalah melalui aplikasi <i>whatsapp</i> dengan mengiklankan produk pada fitur <i>story</i> Pemesanan ini tidak cukup efektif untuk menambah omzet penjualan karena <i>story whatsapp</i> belum bisa maksimal mengakomodir pemasaran secara lebih luas ke masyarakat. Hal ini dikarenakan terdapat 2 (dua) kelemahan utama jika menggunakan <i>story whatsapp</i> sebagai alat pemasaran produk, salah satunya adalah <i>story</i> tersebut akan hilang dengan sendirinya selama 1 x 24 jam. Selain itu yang bisa melihat <i>story whatsapp</i> adalah orang-orang tertentu saja yang menyimpan kontak nomor <i>handphone</i> yang bersangkutan. Dengan demikian, dibutuhkan sebuah <i>media</i> yang dapat menampung informasi produk sembako Al-Barkah yang dapat dilihat tanpa kendala durasi waktu yang dikenal dengan <i>Company profile</i> yang nantinya akan terintegrasi dengan sosial <i>media whatsapp</i>. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah <i>web Company profile</i> yang terintegrasi dengan <i>media sosial whatsapp</i> dan telah diuji</p> |

| | | | |
|----|---|--|--|
| | | | sesuai kebutuhan fungsional yang dirancang. <i>Web</i> ini memiliki dua pengguna yakni admin yang bertugas mengelola data dan <i>customer</i> yang dapat melihat informasi dan melakukan pemesanan menggunakan API <i>whatsapp</i> . |
| 3. | Kridoyono & Sudaryanto, 2021, <i>Web Company Profile</i> CV. Priyandra Inarya Cipta | Metode penelitian yang digunakan adalah metode analisis SWOT | CV. Priyandra Kinarya Cipta merupakan perusahaan yang berdiri pada tahun 2018 bergerak dibidang jasa dan manufaktur, jasa memiliki kegiatan dalam bentuk konsultan, badan usaha ini mempromosikan usahanya dengan memberikan informasi melalui <i>media</i> cetak. kekurangan dari bentuk <i>media</i> cetak (brosur), yaitu kurangnya informasi yang mendalam mengenai adanya promo, ini dikarenakan <i>media</i> cetak model ini hanya menyediakan suatu informasi yang terbatas dan singkat, seperti model spesifikasi harga dan produk yang tidak lengkap terutama dalam menganalisis suatu manufaktur dan juga membagikan brosur secara <i>door to door</i> , ini jelas membutuhkan waktu yang lebih lama. Oleh karena itu dibutuhkannya sebuah <i>Website company profile</i> untuk menarik calon pelanggan yang lebih banyak, meningkatkan kredibilitas perusahaan, dan memperkuat branding. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah <i>Website company profile</i> yang membantu pengenalan <i>profile</i> perusahaan dan efisiensi dalam penyebaran <i>link</i> serta statistik dalam ketertarikan bidang dengan memilih dan mempertimbangkan koneksi |

| | | | |
|----|--|---|--|
| | | | sesuai kategori apa yang sesuai sehingga pemilihan <i>bandwidth</i> dan alokasi akan lebih tepat sasaran dibanding berbasis <i>media</i> cetak yang mana pola gali informasi masyarakat sekarang cenderung ke digital. |
| 4. | Fahril, M., & Farhan, M, 2021, Rancang Bangun Sistem In <i>Company Profile</i> Berbasis <i>Web</i> Pada PT. <i>Gotrans Logistics</i> | Metode prototype dan menggunakan pemodelan OOAD (<i>Object Oriented Analysis Design</i>). | PT. <i>Gotrans Logistics</i> adalah perusahaan yang bergerak dibidang <i>Gotrans Logistics International</i> didirikan sebagai penggabungan dari 3 (tiga) jenis perusahaan; logistik, transportasi dan pergudangan dalam Gobel Group. Bentuk <i>Company profile</i> yang ada di PT. <i>Gotrans Logistics</i> masih berbentuk buku sehingga untuk mendapatkan informasi terkait PT. <i>Gotrans Logistics</i> masih sulit didapatkan. Informasi yang di butuhkan oleh <i>costumer</i> seperti profil perusahaan tersebut ,beserta visi dan misi. Pelanggan juga ingin mengetahui tentang produk atau layanan yang ada di Perusahaan. Oleh karena itu dibutuhkannya <i>company profile</i> berbasis <i>web</i> pada PT. <i>Gotrans Logistics</i> . Hasil dari penelitian ini adalah berkembangnya <i>company profile</i> yang dimiliki oleh PT. <i>Gotrans Logistics</i> dari sebuah buku menjadi sebuah <i>website</i> , maka akses untuk mengetahui informasi terkait perusahaan ini akan lebih mudah didapatkan oleh masyarakat dan juga dapat mengurangi pengeluaran dana untuk percetakan buku |
| 5. | Nurfadilah, 2022, Perancangan <i>Website Company Profile</i> Pada UMKM Orazio Multiusaha Indonesia | Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif-deskriptif, mengumpulkan data primer melalui | Orazio Multiusaha Indonesia merupakan UMKM yang bergerak dibidang fashion dan berlokasi di Bandung. Namun kurangnya informasi perusahaan yang tersebar pada masyarakat, khususnya untuk |

| | | | |
|--|--|------------------------------|---|
| | | <p>observasi, wawancara.</p> | <p>calon customer, mitra dan reseller menjadi sebuah hambatan untuk UMKM bergerak meraup target pasar yang lebih banyak. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah <i>website company profile</i> sebagai <i>media</i> informasi bagi calon customer, mitra dan reseller, selain itu <i>website company profile</i> ini juga digunakan sebagai <i>media</i> komunikasi antara perusahaan dengan target pasarnya. Hasil dari penelitian ini adalah hasil proyek yang telah dirancang yaitu <i>website company profile</i> pada UMKM Orazio Multiusaha Indonesia dapat disimpulkan bahwa perancangan <i>website company profile</i> pada UMKM Orazio Multiusaha Indonesia sebagai <i>media</i> penyebaran informasi dan komunikasi perusahaan sehingga memudahkan <i>customer</i>, mitra dan <i>reseller</i> ketika mencari informasi perusahaan Orazio Multiusaha Indonesia. Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa perancangan <i>website</i> ini rata-rata sudah sesuai dengan apa yang dibutuhkan perusahaan, mulai dari isian informasi, tampilan <i>website</i>, dan juga fitur yang digunakan didalamnya. Karena sebelumnya telah ada perubahan yang dilakukan pada perancangan sesuai UMKM Hasil wawancara tersebut mengkonfirmasi bahwa perancangan <i>website</i> telah mengalami peningkatan yang signifikan sesuai dengan kebutuhan perusahaan dan masukan dari UMKM.</p> |
|--|--|------------------------------|---|

2.2 *Company Profile*

Company profile merujuk pada rangkuman deskripsi informatif tentang suatu perusahaan (perusahaan korporat) di mana perusahaan memiliki kebebasan untuk memilih jenis informasi yang akan diungkapkan secara publik sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Dalam konteks instansi atau perusahaan, *company profile* memiliki peran penting sebagai sarana untuk memperkenalkan perusahaan secara singkat dan padat kepada masyarakat luas, serta memberikan gambaran menyeluruh mengenai identitas, visi, misi, serta nilai-nilai yang dipegang oleh perusahaan (Nurfadila, 2022)

Dalam suatu perusahaan, *company profile* memiliki peranan penting diantaranya untuk membantu meningkatkan citra perusahaan, menciptakan hubungan dengan pelanggan, sebagai alat pemasaran, memperkuat branding, serta memberikan gambaran umum perusahaan. Ada kriteria *company profile* yang baik yaitu, jelas dan akurat, mudah dipahami, kredibel, penulisannya yang tepat dan bercerita (latar belakang, sejarah, visi misi, dan lainnya) (Ningsih et al., 2021).

2.3 **Lomba**

Lomba merupakan ajang untuk meningkatkan kualitas minat dan bakat individu melalui tiga tahap: pendaftaran, seleksi, dan pelaksanaan; dengan empat proses utama termasuk pembuatan lomba, pendaftaran peserta, manajemen lomba sesuai aturan penyelenggara. Lomba memfasilitasi individu dan kelompok tingkatan kualitas minat dan bakat melalui tiga tahap: pendaftaran, seleksi, dan pelaksanaan, dengan empat proses utama, termasuk pembuatan lomba, pendaftaran peserta, dan manajemen sesuai aturan penyelenggara (Afdal & Heri W, 2019).

Turnamen atau lomba adalah suatu struktur belajar yang melibatkan penyelenggaraan game atau permainan sebagai inti dari proses pembelajaran. Biasanya, pelaksanaan turnamen atau lomba ini dijadwalkan pada akhir minggu atau setiap kali suatu unit pembelajaran selesai, setelah guru melakukan presentasi kelas. Pendekatan ini bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik dalam menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh dalam konteks praktis, sekaligus merangsang kolaborasi dan interaksi yang lebih dinamis dalam proses pembelajaran (Hasanah, Z., & Himami, A. S, 2021).

2.4 Pramuka

Pramuka adalah kepanjangan dari Praja Muda Karana yang memiliki arti kaum muda yang suka berkarya. (Nasruddin, 2019) menjelaskan pramuka adalah setiap pemuda yang aktif dalam kegiatan kepramukaan dan di didik dengan berbagai keterampilan, disiplin, kepercayaan pada diri sendiri, saling menolong dan lain sebagainya. Pramuka memiliki peran penting dalam membentuk karakter pemuda melalui kegiatan yang melibatkan keterampilan, disiplin, kepercayaan diri, serta semangat saling bantu dalam lingkungan kepramukaan.

Menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2010 pasal 1 tentang gerakan pramuka yang menjadi dasar pokok penyelenggaraan pendidikan kepramukaan di indonesia. Beberapa istilah didenifisikan sebagai berikut: (1) Pramuka adalah warga negara indonesia yang aktif dalam pendidikan kepramukaan dan mengamalkan Satya pramuka dan Darma pramuka. (2) Gerakan Pramuka adalah organisasi yang dibentuk oleh pramuka untuk menyelenggarakan pendidikan kepramukaan. (3) Kepramukaan adalah segala aspek yang berkaitan dengan pramuka. (4) Pendidikan Pramuka adalah proses pembentukan kepribadian, kecakapan hidup, dan akhlak mulia pramuka melalui penghayatan dan pengamalan nilai-nilai kepramukan.

2.5 Contoh-Contoh Lomba Pramuka

Terdapat berbagai macam lomba yang diadakan dalam kegiatan Pramuka, yang bertujuan untuk mengembangkan keterampilan, semangat tim, dan nilai-nilai kepemimpinan di kalangan anggota Pramuka. Beberapa contoh lomba tersebut meliputi:

1. Lomba Teknik Baris-Berberis (LTBB) adalah suatu kompetisi yang melibatkan berbagai kelompok atau tim yang tampil dalam formasi baris-berbaris dengan tujuan untuk menunjukkan keterampilan, disiplin, dan kerjasama dalam tampilan koreografi yang terorganisir dengan baik (Humas & Anzila, 2021).
2. Lomba Cerdas Tepat Pramuka adalah kompetisi yang menguji pengetahuan dan pemahaman peserta tentang berbagai aspek Pramuka, termasuk sejarah, nilai-nilai, pengetahuan umum, keterampilan praktis, dan topik terkait lainnya. Peserta akan menjawab pertanyaan-pertanyaan dengan cepat dan akurat dalam rangka menguji pengetahuan mereka (Dinda Nursifa, 2020).

3. Lomba Pionering adalah salah satu kompetisi teknik kepramukaan dengan memanfaatkan tongkat dan tali untuk membentuk sebuah model atau bentuk. Pada dasarnya teknik pionering ini merupakan teknik dasar untuk membuat sebuah objek bangunan yang ada di dunia nyata (Abdul Jalil, 2022).

2.6 Website

Website merupakan kumpulan informasi yang terdiri dari halaman *web* yang saling terhubung satu sama lain yang disediakan secara perorangan, kelompok, atau pun organisasi. Situs *web* yang baik menampilkan *visual* yang menarik dan berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna (Rochmawati, 2019). *Website* sendiri merupakan gabungan dari halaman-halaman *web* yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi dan saling terhubung dari satu halaman *web* ke halaman lain (Kuryanti, S. J., & Indriani, N, 2018).

Mengutip dari jurnal (Susilowati, 2019) *Website* adalah sejumlah halaman *web* yang memiliki topik saling terkait antara halaman yang satu dengan halaman lain, yang biasanya ditempatkan pada sebuah *server web* yang dapat diakses melalui jaringan *internet* ataupun jaringan wilayah lokal (LAN). *Web* adalah sistem *hypertext*, terdiri dari jutaan halaman teks yang dihubungkan oleh *hyperlink-hyperlink* (Sanjaya & Hesinto, 2018).

2.7 Bahasa Pemrograman

2.7.1 Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP berasal dari kata *Hypertext Preprocessor*, yaitu bahasa pemrograman universal untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs *web* dan bisa digunakan bersamaan dengan HTML. Keunggulan utama PHP terletak pada kemampuannya untuk menciptakan halaman web dinamis dan interaktif dengan integrasi yang mulus antara kode PHP dan HTML (Mundzir MF, 2020).

PHP bisa berinteraksi dengan *database*, *file*, dan *folder* sehingga bisa menampilkan konten yang dinamis dari sebuah *website*. PHP singkatan dari *Perl Hypertext Preprocessor* adalah suatu bahasa *scripting* khususnya digunakan untuk *web development*. PHP memiliki sifat *server side scripting* sehingga untuk menjalankan PHP harus menggunakan *web server*. PHP juga mendukung integrasi

dengan berbagai jenis basis data, membuatnya menjadi pilihan populer dalam pengembangan aplikasi *web* yang interaktif dan dinamis (Hidayatullah, 2019).



Gambar 2. 1 Logo Bahasa Pemrograman PHP

2.7.2 *Hyper Text Markup Language (HTML)*

HTML atau *Hyper Text Markup Language* merupakan sebuah bahasa pemrograman terstruktur yang dikembangkan untuk membuat laman *website* yang dapat diakses atau ditampilkan menggunakan *web browser* (Saputra, 2019). HTML dirancang dan diatur oleh sebuah badan standarisasi dunia yang khusus mengenai *web*, yaitu W3C (*World Wide Web Consortium*). Untuk mengetikkan *script* HTML dapat menggunakan *text editor* seperti *Notepad++*, *Visual Studio Code*, dan masih banyak lagi aplikasi lainnya yang sejenis.

Dokumen HTML mirip dengan dokumen tulisan biasa, namun dalam dokumen ini sebuah tulisan dapat memuat instruksi yang ditandai dengan kode atau *tag* tertentu. Dokumen HTML disusun oleh elemen-elemen. Elemen merupakan istilah bagi komponen-komponen dasar pembentuk dokumen HTML. Untuk menandai berbagai elemen dalam suatu dokumen HTML menggunakan *tag*. *Tag* HTML terdiri dari sebuah tanda kurung yang berpasangan $< >$.



Gambar 2. 2 Logo Bahasa Pemrograman HTML

2.7.3 *Cascading Style Sheet (CSS)*

CSS atau *Cascading Style Sheet* merupakan bahasa komputer yang digunakan untuk desain halaman situs, seperti warna, garis, dll (McManus, 2019). CSS digunakan para *web designer* untuk mengatur *style elemen* yang ada di dalam halaman *web* serta untuk mempercantik halaman *website*. CSS dapat mengerjakan

apa yang tidak dapat dikerjakan oleh HTML, mulai dari memformat teks hingga pembuatan *layout*. Disamping untuk mempercantik halaman *web*, tujuan dari penggunaan CSS ini agar diperoleh suatu kekonsistenan *style* pada elemen tertentu. Saat ini, CSS telah mencapai pada versi ketiga, dimana setiap versi pada CSS selalu mengalami peningkatan.

Cascading Style Sheet yang artinya gaya menata halaman bertingkat, yaitu setiap satu elemen telah diformat dan mempunyai anak dan telah diformat, maka anak dari elemen tersebut mengikuti format induknya secara otomatis. Kegunaan CSS yaitu untuk mengatur tampilan dokumen HTML, sebagai contoh pengaturan jarak antar baris, teks, *format border*, warna bahkan hingga penampilan *file* gambar. Melalui penerapan *Cascading Style Sheet* (CSS), elemen-elemen pada halaman *web* dapat memiliki tata letak yang terstruktur dan konsisten, memungkinkan pengaturan format dan penampilan secara efisien (Rudjiono & Saputro, 2021).



Gambar 2. 3 Logo Bahasa Pemrograman CSS

2.7.4 *JavaScript* (JS)

JavaScript merupakan sebuah bahasa *script* yang dikembangkan oleh Brenden Eich di Netscape pada tahun 1995 (Wati & Khasanah, 2019). *JavaScript* digunakan untuk menciptakan halaman *web* yang dapat berinteraksi dengan pengguna, serta dapat merespon *event* yang terjadi pada halaman *web*. *JavaScript* dapat dijalankan pada hampir setiap *platform* dan merupakan bahasa sisi-klien yang didesain pada *browser* komputer, bukan pada *server*. Dalam sintaksnya, *JavaScript* mirip dengan *C*, *Perl* dan *java*.

Mengutip dari jurnal (Mariko, 2019) *Javascript* adalah bahasa pemrograman untuk sisi klien atau *client side*. *Javascript* adalah bahasa pemrograman yang mendekati bahasa manusia atau bisa dikatakan bahasa tingkat tinggi, maka dari itu *javascript* mudah di pelajari. *Javascript* sendiri tujuannya di buat untuk memperkaya fitur pada *website* agar lebih dinamis, seperti untuk

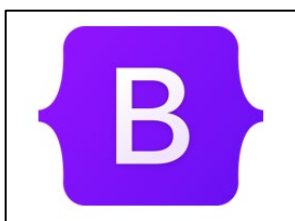
menampilkan dan menghilangkan objek-objek pada *website* kemudian dengan fungsi *javascript* dapat memanggil kembali objek yang di hilangkan tersebut



Gambar 2. 4 Logo Bahasa Pemrograman JS

2.8 *Framework Bootstrap*

Bootstrap merupakan sebuah alat bantu (*framework*) dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML dan CSS untuk membuat dan menunjang sebuah halaman *website* yang menarik serta mendukung berbagai macam *device* sesuai dengan kebutuhan (Febriyanto et al., 2018). *Bootstrap* dikembangkan oleh Mark Otto dan Jacov Thornton dari twitter. *Bootstrap* memiliki fitur-fitur komponen *interface* yang bagus, seperti *Button*, *Tables*, *Dropdowns*, *Tabs*, dan lain sebagainya. Salah satu kelebihan dari *bootstrap* yaitu memiliki kumpulan *tool* yang gratis untuk membuat *layout web* yang fleksibel dan responsif, serta dapat digunakan oleh siapa pun dengan pengetahuan dasar HTML dan CSS.



Gambar 2. 5 Logo *Framework Bootstrap*

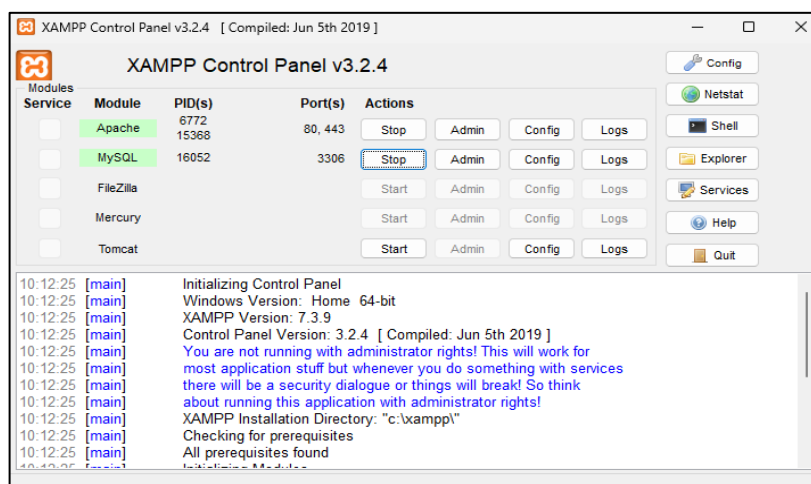
2.9 *Database*

Database adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. *Database* adalah representasi kumpulan fakta yang saling berhubungan disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (*redundansi*) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan (Setiawan, 2020).

Database juga merupakan kumpulan data yang saling terhubung satu dengan yang lainnya, tersimpan di *server* atau didalam komputer sendiri (*localhost*) serta menggunakan perangkat lunak tertentu untuk memanipulasinya. Kegunaan utama sistem basis data adalah agar pemakai mampu menyusun suatu pandangan (*view*) abstraksi data. Hal ini bertujuan untuk menyederhanakan interaksi antara pengguna dengan sistemnya dan basis data dapat mempresentasikan pandangan yang berbeda kepada para pengguna, *programmer*, dan *administratornya*. *Database* (Sofwan & Christyono, 2019).

2.9.1 Xampp

Aplikasi *web server* yang digunakan pada pembuatan aplikasi pencatatan barang pakai habis berbasis *web* menggunakan aplikasi yang bernama *XAMPP*. *Xampp* merupakan aplikasi *web server* instan yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi *web*. Fungsi *xampp* adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri dari atas program *apache*, *HTTP server*, *MySql*, *database* (Zhapira, Ubaya and Buchari, 2019).



Gambar 2. 6 Tampilan *Xampp*

2.9.2 MySQL

Menurut (Dhika, Isnain & Tofan, 2019) *MySQL* adalah sebuah perangkat lunak yang terdapat didalam sistem manajemen basis data *SQL* (*database management system*) atau yang biasa disebut *DBMS* yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. Dalam membuat *mysql* yang tersedia di dalam perangkat lunak yang terletak di *General Public License* (GPL). Dan tetapi *mysql* ini dapat menjual dibawah komersial dalam kasus pengguna bagi

yang tidak sama cocok dengan penggunaan *General Public License*. Kegunaan *MySQL* itu sendiri untuk data *warehousing* (Gudang data), yaitu pengumpulan data dari berbagai sumber, maupun aplikasi *logging*.

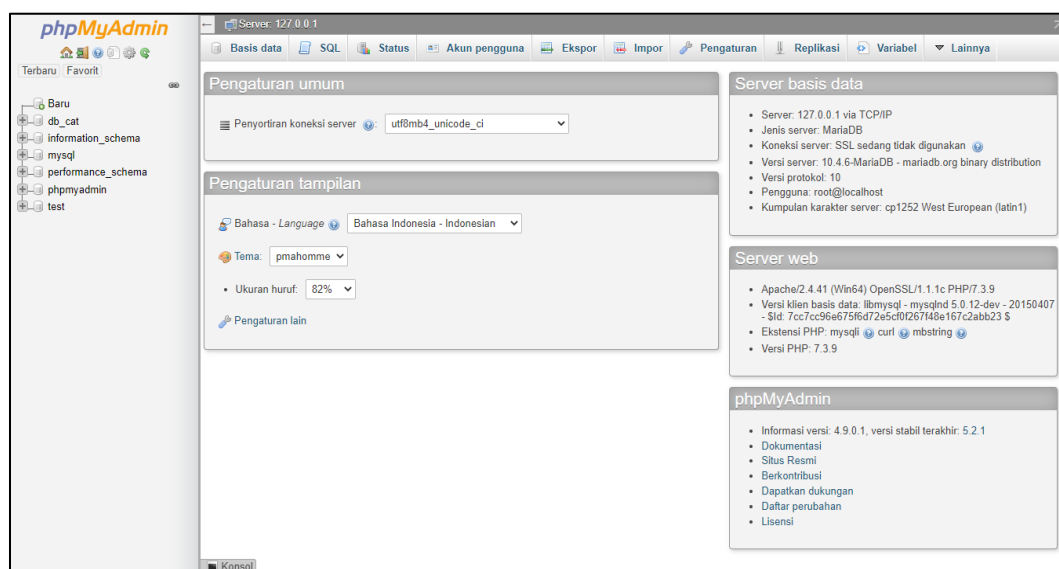


Gambar 2. 7 Logo MySQL

2.9.3 *PhpMyAdmin*

PhpMyAdmin adalah sebuah aplikasi/perangkat lunak bebas (*open source*) yang ditulis dalam bahasa pemrograman PHP yang digunakan untuk menangani administrasi *database MySQL* melalui jaringan lokal maupun internet. *phpMyAdmin* mendukung berbagai operasi *MySQL*, diantaranya (mengelola basis data, tabel-tabel, bidang (*fields*), relasi (*relations*), indeks, pengguna (*users*), perijinan (*permissions*), dan lain.

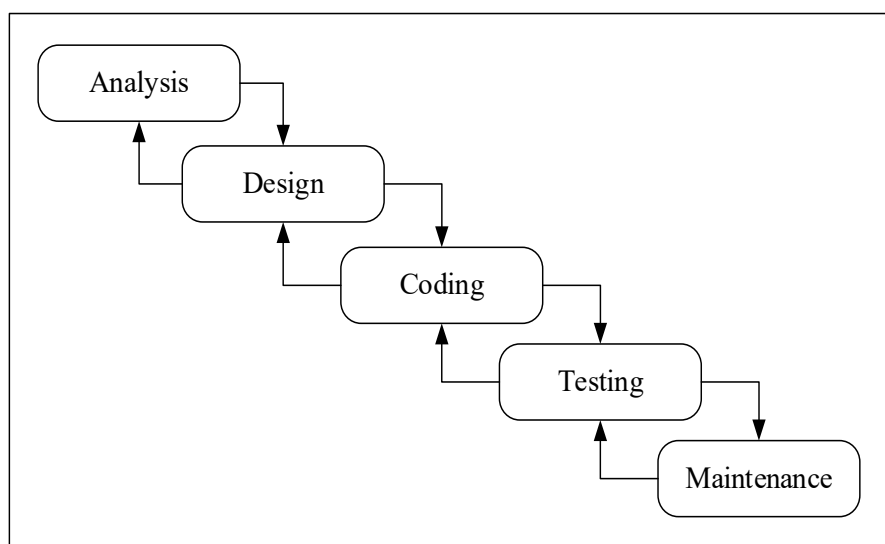
Perbedaan *phpMyAdmin* dengan *MySQL* terletak pada fungsi. *PhpMyAdmin* merupakan alat untuk memudahkan dalam mengoperasikan *database MySQL*, sedangkan *MySQL* adalah *database* tempat penyimpanan data. *PhpMyAdmin* sendiri digunakan sebagai alat untuk mengolah/ mengatur data pada *MySQL*. (Hartiwati, 2022).



Gambar 2. 8 Tampilan *PhpMyAdmin*

2.10 Metode Pengembangan Sistem *Waterfall*

Metode *Waterfall* adalah salah satu model SDLC yang sering digunakan dalam pengembangan sistem informasi atau perangkat lunak. Model *waterfall* menggunakan pendekatan sistematis dan berurutan. Tahapan model *waterfall* antara lain *requirement*, *design*, *implementation*, *verification*, dan *maintenance* (Wahid, 2020). Kelebihan menggunakan metode *waterfall* adalah kualitas dari sistem yang dihasilkan akan baik karena pelaksanaannya dilakukan secara bertahap, sementara untuk kekurangannya adalah proses pengembangan sistem membutuhkan waktu yang lama sehingga biaya yang diperlukan juga mahal. Adapun kelebihan menggunakan metode *waterfall* diantaranya: Urutan proses pengerjaan menggunakan metode ini menjadi lebih teratur dari satu tahap ke tahap yang selanjutnya. Dari sisi *user* juga lebih menguntungkan karena dapat merencanakan dan menyiapkan seluruh kebutuhan data dan proses yang akan diperlukan. Dengan adanya urutan yang pasti, dapat dilihat pula progress untuk setiap tahap secara pasti.



Gambar 2. 9 Alur Metodologi *Waterfall*

a. *Analysis*

Analisa atau pengumpulan data - data yang berkaitan dengan sistem yang akan dibuat. Metode pengumpulan data dapat diperoleh melalui diskusi, observasi, survei, dan wawancara. Kemudian data yang didapat diolah dan dianalisis sehingga memperoleh informasi yang lengkap mengenai spesifikasi kebutuhan pengguna terhadap perangkat lunak yang akan dikembangkan.

b. *Design*

Pengembang menganalisis informasi mengenai spesifikasi kebutuhan pengguna untuk menyiapkan kebutuhan dalam pembuatan arsitektur sistem perangkat lunak yang akan dibuat secara keseluruhan. Perancangan desain dilakukan dengan tujuan untuk memberikan gambaran mengenai apa saja yang harus dikerjakan.

c. *Coding*

Proses penulisan code ada di tahap ini. Pembuatan *software* akan dipecah menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap selanjutnya dilakukan pemeriksaan lebih dalam terhadap modul yang sudah dibuat, apakah sudah memenuhi fungsi yang diinginkan atau belum.

d. *Testing*

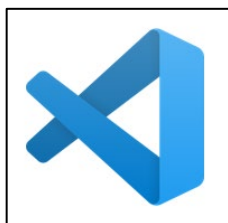
Proses selanjutnya diintegrasikan dalam sistem secara keseluruhan. Setelah proses integrasi selesai, selanjutnya dilakukan pemeriksaan dan pengujian sistem secara keseluruhan dengan menggunakan *Black Box Testing* untuk mengidentifikasi kemungkinan adanya kegagalan dan kesalahan sistem.

e. *Maintenance*

Perangkat lunak yang sudah jadi dioperasikan pengguna dan dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan memungkinkan pengembang untuk melakukan perbaikan atas kesalahan yang tidak terdeteksi pada tahap-tahap sebelumnya. Pemeliharaan meliputi perbaikan kesalahan, perbaikan implementasi unit sistem, dan peningkatan dan penyesuaian sistem sesuai dengan kebutuhan.

2.11 *Visual Studio Code (VS Code)*

Visual Studio Code atau VS Code merupakan sebuah aplikasi *teks editor* yang ringan dan handal yang dibuat oleh Microsoft untuk sistem operasi *multi platform* (Salamah, 2021). *Teks editor* ini mendukung bahasa pemrograman *JavaScript*, *TypeScript*, dan bahasa pemrograman lain dengan bantuan *plugin* yang dapat dipasang *via marketplace visual studio code* (C++, Java, Python, dan lain sebagainya). Pembaruan versi *visual studio code* dilakukan berkala setiap bulan. *Teks editor* ini bersifat *open source*, yang mana kode sumbernya dapat dilihat dan dapat berkontribusi untuk pengembangannya.



Gambar 2. 10 Logo Aplikasi *Visual Studio Code*

2.12 Microsoft Visio

Microsoft Visio merupakan salah satu produk dari Microsoft Office yang digunakan untuk memudahkan pengguna dalam pembuatan diagram, diagram alir, *brainstorm* dan skema jaringan (Permana, 2019). Microsoft Visio dapat memudahkan pengguna dalam pembuatan *flowchart*, pemetaan jaringan IT, membangun *chart* organisasi, menggambarkan rencana dasar, dan lain sebagainya. Microsoft Visio menggunakan grafik vektor untuk pembuatan diagramnya. Dengan tersedianya *template*, dapat memungkinkan pengguna untuk membuat diagram dengan mudah dan cepat.

Mengutip dari jurnal (Haryanto, D. & Argadila, D., 2019), Microsoft Visio adalah sebuah program aplikasi komputer yang sering digunakan untuk membuat diagram, diagram alir (*flowchart*), *brainstorm*, dan skema jaringan yang dirilis oleh Microsoft Corporation. Aplikasi ini menggunakan grafik vektor untuk membuat diagram-diagramnya. Penggunaannya yang intuitif dan beragam fitur yang ditawarkannya menjadikan Microsoft Visio sebagai alat yang sangat berguna dalam visualisasi konsep dan representasi grafis.



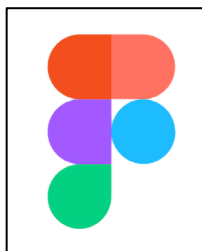
Gambar 2. 11 Logo Aplikasi Microsoft Visio

2.13 Figma

Figma adalah aplikasi desain berbasis *cloud* dan alat *prototyping* untuk proyek digital. Figma dibuat untuk dapat membantu para penggunanya agar bisa berkolaborasi dalam proyek dan bekerja dalam bentuk tim sekaligus di mana saja

(Pramudita et al., 2021). Selain itu juga Figma bersifat *real time* dimana setiap perubahan akan tersimpan secara otomatis (Suryaningsih et al., 2020).

Figma memiliki keunggulan untuk pekerjaan yang sama dapat dikerjakan oleh lebih dari satu orang secara bersama-sama walaupun ditempat yang berbeda membuat aplikasi ini menjadi pilihan banyak *UI/UX designer* untuk membuat *prototype website* atau aplikasi memberikan. Kemampuan untuk merancang dan berkolaborasi dengan lebih mudah dan fleksibel (Al-Faruq, M.,et, al 2022).



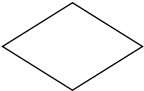

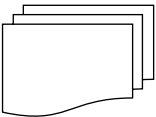

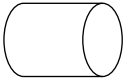
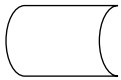


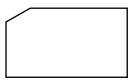
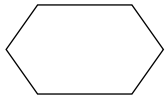


Gambar 2. 12 Logo Figma

2.14 *Flowchart*

Flowchart atau yang biasa disebut dengan diagram alir merupakan suatu jenis diagram yang mempresentasikan algoritma atau langkah-langkah instruksi yang berurutan dalam sistem (Rosaly et al., 2019). Seorang analis sistem menggunakan *flowchart* sebagai bukti dokumentasi untuk menjelaskan gambaran logis sebuah sistem yang akan dibangun ke *programmer*. Pada dasarnya *flowchart* digambarkan dengan menggunakan simbol-simbol yang mewakili suatu proses tertentu. Untuk menghubungkan satu proses ke proses selanjutnya digambarkan dengan menggunakan garis penghubung. Dengan adanya *flowchart*, setiap urutan proses dapat digambarkan menjadi lebih jelas.

Tabel 2. 2 Simbol Diagram *Flowchart*

| No | Simbol | Nama | Keterangan |
|----|--------|------------------|---|
| 1. | | <i>Flow Line</i> | Berfungsi untuk menghubungkan simbol yang satu dengan yang lainnya, menyatakan arus suatu proses. |
| 2. | | <i>Terminal</i> | Berfungsi untuk menyatakan titik awal dan titik akhir dari diagram alir. |
| 3. | | <i>Process</i> | Berfungsi untuk menunjukkan pengolahan atau perhitungan yang akan dilakukan dalam komputer atau PC. |



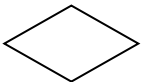


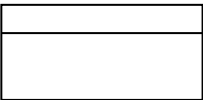
| | | | |
|-----|---|---------------------------|--|
| 4. |  | <i>Decision</i> | Berfungsi untuk memilih proses yang akan dilakukan berdasarkan kondisi tertentu. |
| 5. |  | <i>Predefined Process</i> | Berfungsi untuk mem-persiapkan penyimpanan yang sedang atau akan digunakan dengan memberikan harga awal. |
| 6. |  | <i>Document</i> | Berfungsi untuk me nyatakan masukan berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau keluaran dicetak ke kertas. |
| 7. |  | <i>Input / Output</i> | Berfungsi untuk mem presentasikan pembacaan atau penulisan data. |
| 8. |  | <i>Database</i> | Berfungsi untuk me nyatakan data disimpan didalam <i>database</i> . |
| 9. |  | <i>Disk Storage</i> | Berfungsi untuk me nyatakan masukan dan keluaran yang berasal dari disk. |
| 10. |  | <i>Manual Input</i> | Berfungsi untuk menginput kan data secara manual dengan keyboard. |
| 11. |  | <i>Manual Operation</i> | Berfungsi untuk me nunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh komputer. |
| 12. |  | <i>Punched Card</i> | Berfungsi untuk me nyatakan masukan dan keluaran yang berasal dari card. |
| 13. |  | <i>Preparation</i> | Berfungsi untuk mempersiapkan penyimpanan yang sedang atau akan digunakan sebagai tempat pengolahan didalam storage. |
| 14. |  | <i>Connector</i> | Berfungsi untuk keluaran atau masukan proses dalam lembar atau halaman yang sama. |
| 15. |  | <i>Offline Connector</i> | Berfungsi untuk keluaran atau masukan proses dalam lembar atau halaman yang berbeda. |

2.15 Activity Diagram

Menurut Sucipto di dalam jurnal (Listiono & Sintaro, 2021) diagram aktivitas menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktivitas ang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga

digunakan untuk aktivitas lainnya seperti *use case* atau interaksi. Menggambarkan proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses. Dipakai pada *business modeling* untuk memperlihatkan urutan aktifitas proses bisnis. Struktur diagram ini mirip *flowchart* atau data *flow* diagram pada perancangan terstruktur simbol dalam *activity diagram*.

Tabel 2. 3 Simbol *Activity Diagram*

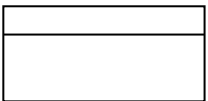

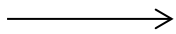
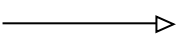
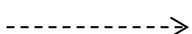
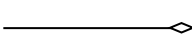
| No | Simbol | Nama | Keterangan |
|----|---|---------------------------------|--|
| 1. |  | Status Awal | Status awal, aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal. |
| 2. |  | Aktivitas | Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja. |
| 3.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

2.16 *Class Diagram*

Class diagram di dalam jurnal (Prayuda, 2019) adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi). *class* diagram menggambarkan struktur dan

deskripsi class, package dan objek beserta hubungan satu sama. *Class* dapat merupakan implementasi dari sebuah *interface*.


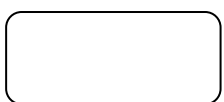
Tabel 2. 4 Simbol *Class Diagram*





| No | Simbol | Nama | Keterangan |
|----|---|-----------------------------|---|
| 1. |  | <i>Class</i> | Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama |
| 2. |  | <i>Association</i> | Relasi antar kelas dengan makna umum |
| 3. |  | <i>Directed Association</i> | Relasi antar class dengan makna class yang satu digunakan oleh class lain |
| 4. |  | <i>Generalisasi</i> | Relasi antar class dengan makna umum khusus |
| 5. |  | <i>Dependency</i> | Relasi antar class dengan makna kebergantungan antar class |
| 6. |  | <i>Aggregation</i> | Relasi antar class dengan makna semua bagian |

2.17 Use Case Diagram

Use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat (Rosa dan Shalahuddin, 2018). *use case diagram* adalah salah satu jenis diagram dalam rekayasa perangkat lunak yang berfungsi untuk memberikan gambaran grafis tentang bagaimana beberapa atau semua aktor (entitas yang berinteraksi dengan sistem), *use case* (fungsionalitas yang diinginkan dari sistem), dan interaksi di antara keduanya saling berhubungan dalam suatu sistem. (Pratama, 2019).

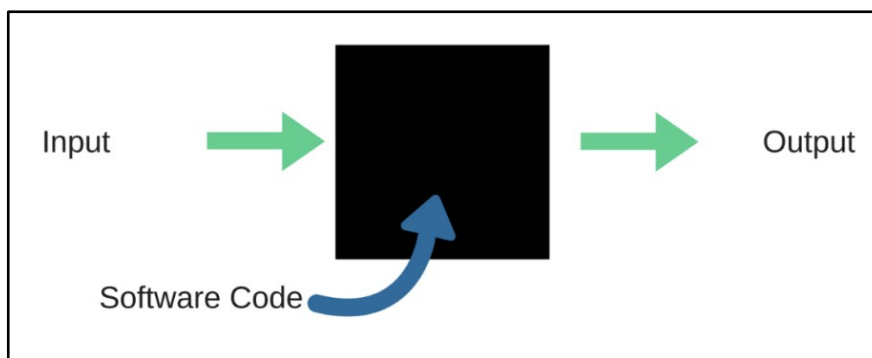
Tabel 2. 5 Simbol *Use Case Diagram*

| No | Simbol | Nama | Keterangan |
|----|---|-----------------|--|
| 1. |  | <i>Actor</i> | Mewakili peran orang, sistem lain, atau alat ketika berkomunikasi atau berinteraksi dengan <i>use case</i> . |
| 2. |  | <i>Use Case</i> | Sebuah aksi atau fungsi yang dilakukan oleh sistem. |

| | | | |
|----|---|-----------------------|---|
| 3. |  | <i>Association</i> | Hubungan antara <i>actor</i> atau objek lain dengan <i>use case</i> tapi tidak mengendalikan <i>use case</i> tersebut. |
| 4. |  | <i>Generalization</i> | Menunjukkan spesialisasi <i>actor</i> untuk dapat berpartisipasi dengan <i>use case</i> . |
| 5. |  | <i>Extend</i> | Menunjukkan bahwa sebuah <i>use case</i> opsional tergantung pada <i>use case</i> lainnya jika suatu kondisi terpenuhi. |
| 6. |  | <i>Include</i> | Menunjukkan bahwa sebuah <i>use case</i> membutuhkan aksi dari <i>use case</i> lain untuk dapat digunakan. |

2.18 *Black Box Testing*

Black box testing merupakan Teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. *Black box testing* bekerja dengan mengabaikan struktur kontrol sehingga perhatiannya difokuskan pada informasi domain. *Black box testing* memungkinkan pengembang *software* untuk membuat himpunan kondisi *input* yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program (Snadhika Jaya et al., 2018).



Gambar 2. 13 Sistem Pengujian *Black Box Testing*

Pengujian *black box* hanya melibatkan antara *input* dan *output*. Pengujian ini menangani kebutuhan pelanggan dari *input* yang valid maupun tidak valid. Pengujian *black box* memiliki peran penting dalam pengujian perangkat lunak yaitu untuk memvalidasi fungsi keseluruhan sistem apakah telah bekerja dengan baik (Parlika et al., 2020).