

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Teori Umum

2.1.1 Rancang Bangun

Rancang bangun yaitu bagian dari merancang dan membangun suatu sistem informasi yang *logic* dan menerjemahkan hasil analisa yang kemudian menciptakan sistem atau sistem yang sudah ada diperbaiki untuk mendapat fungsi yang maksimal dari suatu sistem baru yang akan di ciptakan atau dibuat (Akmaluddin, M, S, 2023).

2.1.2 Sistem

Secara umum, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan hal atau kegiatan atau elemen atau sub sistem yang saling bekerja sama atau yang dihubungkan dengan cara-cara tertentu sehingga membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan.

Terdapat karakteristik pada sistem sebagai berikut (Selfie, F, *et al*, 2023):

1. Mempunyai komponen (*components*) adalah segala sesuatu yang merupakan komponen sistem. Objek nyata atau abstrak dapat berfungsi sebagai komponen sistem. Istilah "sub-sistem" digunakan untuk menggambarkan komponen-komponen suatu sistem, yang dapat mencakup individu, objek, entitas, atau peristiwa.
2. Mempunyai batas (*boundary*) Untuk membedakan satu sistem dengan sistem lainnya, perlu ditetapkan batasan-batasan sistem. Sangatlah sulit untuk mengartikulasikan suatu sistem tanpa adanya batasan sistem. Ruang lingkup tinjauan sistem akan ditentukan oleh batasan sistem.

3. Mempunyai lingkungan (*environments*) adalah segala sesuatu yang bukan bagian dari sistem. Lingkungan sistem dapat menguntungkan atau tidak menguntungkan. Secara umum, lingkungan yang menguntungkan akan dipertahankan untuk menjamin kelangsungan sistem. Untuk sementara, upaya akan dilakukan untuk meminimalkan dampak lingkungan sistem yang merugikan, meskipun dampaknya mungkin untuk dihilangkan.
4. Mempunyai penghubung atau antar muka (*interface*) antar komponen, penghubung atau antar muka (*interface*) merupakan komponen sistem adalah seluruh entitas yang bertanggung jawab untuk menjalin hubungan antar komponen dalam sistem. Konektor atau antarmuka adalah suatu mekanisme yang memungkinkan setiap komponen dapat berkomunikasi dan berinteraksi satu sama lain guna memenuhi fungsi masing-masing komponen.
5. Mempunyai masukan (*input*) masukan merupakan segala sesuatu yang harus dimasukkan ke dalam sistem sebagai bahan yang akan diolah lebih lanjut hingga menghasilkan keluaran yang bermanfaat disebut dengan komponen sistem.
6. Mempunyai pengolahan (*processing*) merupakan fungsi utama komponen sistem adalah mengolah masukan dan menghasilkan keluaran yang bermanfaat bagi konsumennya. Pemrosesan dapat bermanifestasi sebagai program aplikasi komputer yang kemudian dirancang untuk tujuan tertentu. Dimana program aplikasi mampu menerima masukan, mengolahnya, dan menampilkan hasil olahannya sesuai dengan kebutuhan pengguna.

7. Mempunyai keluaran (*output*) keluaran merupakan komponen sistem diwakili oleh berbagai format keluaran yang dihasilkan oleh komponen pemrosesan.
8. Mempunyai sasaran (*objectives*) dan tujuan (*goal*) untuk mencapai tujuan dan sasaran sistem, setiap komponen harus dipelihara untuk memastikan fungsinya selaras. Tujuan berbeda dengan sasaran. Tujuan sistem adalah tujuan yang ingin dicapai oleh sistem dalam jangka waktu yang relatif singkat. Sementara itu, sasaran adalah kondisi atau hasil akhir yang ingin dicapai oleh sistem dalam jangka waktu lama. Dalam hal ini, sasaran adalah hasil pada setiap tahapan tertentu yang memfasilitasi pencapaian tujuan.
9. Mempunyai Kendali (*control*) bagian kontrol memainkan peran penting dalam menjamin bahwa proses sistem beroperasi dengan andal dalam parameter yang telah ditentukan. Validasi masukan, validasi proses, atau validasi keluaran adalah semua bentuk kontrol yang dapat dirancang dan dikembangkan secara terprogram.
10. Memiliki umpan balik (*feedback*) diperlukan oleh papan kendali sistem kendali untuk memantau proses perluasan sistem dan mengembalikannya ke keadaan normal.

Sistem memiliki klasifikasi diantaranya sebagai berikut (Musda, G, H, *et al*, 2023):

1. Sistem fisis (*physical systems*) dan sistem abstrak (*abstract system*) Sistem fisis adalah suatu sistem yang tersusun atas benda-benda nyata yang dapat diamati atau dipegang oleh tangan manusia. Sistem perangkat keras

komputer, yang mencakup unit pemrosesan pusat (CPU), memori, monitor, keyboard, dan komponen lainnya, adalah contoh sistem fisik. Sedangkan sistem abstrak adalah sistem yang komponennya tidak dapat dilihat atau dijamah oleh tangan manusia. Contoh sistem abstrak adalah sistem operasi (OS) komputer adalah kumpulan instruksi dalam bahasa yang dapat dipahami oleh komputer. Secara umum, suatu sistem terdiri dari kombinasi komponen fisik dan abstrak yang berfungsi secara bersamaan.

2. Sistem alamiah (*natural systems*) dan sistem buatan manusia (*human made systems*) adalah suatu sistem yang ada secara alami, tanpa campur tangan manusia. Pada saat yang sama, kerja manusia telah menghasilkan adanya sistem buatan. Tata surya yang terdiri dari planet-planet, gugus bintang, dan komponen lainnya berfungsi sebagai ilustrasi sistem alami. Salah satu contoh sistem abstrak adalah sistem komputer yang tercipta sebagai konsekuensi inovasi teknologi manusia.
3. Sistem tertentu (*deterministic systems*) dan sistem tidak tentu (*probabilistic systems*) adalah suatu sistem yang perilakunya dapat diprediksi atau ditentukan sebelumnya. Sebaliknya, perilaku sistem yang tidak pasti tidak dapat diprediksi atau ditentukan sebelumnya. Contoh sistem yang perilakunya dapat diketahui terlebih dahulu adalah sistem aplikasi komputer. Sementara itu, sistem perekonomian suatu negara tergolong sistem ketidakpastian, karena tidak dapat dipastikan bagaimana kondisi perekonomian jika terjadi suatu peristiwa tertentu.

4. Sistem tertutup (*closed systems*) dan sistem terbuka (*open systems*) sistem tertutup merupakan suatu sistem yang perilakunya tidak dipengaruhi oleh lingkungan eksternalnya. Sebaliknya, sistem terbuka menunjukkan perilaku yang bergantung pada lingkungannya. Kenyataannya adalah sebenarnya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup; namun, ada sistem yang relatif tidak terpengaruh oleh lingkungannya. Sistem aplikasi komputer merupakan contoh sistem yang relatif tertutup, karena perilakunya tidak dipengaruhi oleh kondisi eksternal, meskipun sistem akan berhenti berfungsi jika pasokan daya listrik ke komputer terganggu atau gagal.

2.1.3 Informasi

Informasi merupakan hasil pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang dapat dirasakan akibatnya secara langsung saat itu juga atau secara tidak langsung pada saat mendatang. Untuk memperoleh informasi, diperlukan adanya data yang akan diolah dan unit pengolah.

Terdapat fungsi dari informasi sebagai berikut (Asyari, M, R, 2021):

1. Penerima akan memiliki pemahaman yang lebih baik terhadap informasi yang dapat digunakan sebagai faktor dalam proses pengambilan keputusan.
2. Mengurangi ketidakpastian: kehadiran informasi akan mengurangi ketidakpastian dengan memungkinkan terjadinya prediksi kejadian di masa depan, sehingga mencegah keraguan dalam pengambilan keputusan.

3. Meminimalkan risiko kegagalan dengan memberikan informasi mengenai risiko kegagalan. Hal ini karena potensi hasil dapat diprediksi secara akurat, sehingga mengurangi kemungkinan kegagalan melalui penerapan keputusan yang tepat.
4. Meminimalkan keragaman atau variasi yang berlebihan. Kehadiran informasi akan berdampak pada berkurangnya keberagaman yang berlebihan, karena keputusan yang diambil akan lebih terarah.
5. Kehadiran informasi akan memberikan standar, aturan, ukuran, dan keputusan yang lebih terfokus pada pencapaian tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan dengan lebih baik berdasarkan informasi yang diperoleh, sehingga menentukan tercapainya tujuan dan sasaran.

2.1.4 Sistem Informasi

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai satu unit dibentuk oleh kumpulan subsistem yang saling berhubungan yang berinteraksi dan bekerja sama dengan cara tertentu untuk menjalankan fungsi pemrosesan data. Subsistem menerima masukan berupa data, mengolahnnya (*processing*), dan menghasilkan keluaran (*output*) berupa informasi. Informasi ini berfungsi sebagai landasan untuk mengambil keputusan yang praktis dan bermakna, baik di masa sekarang maupun di masa depan. Subsistem mendukung aktivitas operasional, manajerial, dan strategis organisasi dengan memanfaatkan kekuatan yang tersedia pada fungsi tersebut untuk mencapai tujuannya (Jamil, M, H, 2022).

Sistem informasi dapat dikelompokkan berdasarkan sebagai berikut (Hendrastuty, N, 2022):

1. Berdasarkan komponen fisiknya
 - a. Perangkat keras (*hardware*) Komponen utama suatu sistem informasi meliputi periferal yang digunakan oleh sistem komputer untuk input dan output (perangkat input dan output), memori, modem, prosesor, dan periferal lainnya.
 - b. Perangkat Lunak (*software*) dalam sistem informasi adalah sebagai program komputer yang mencakup sistem operasi (OS), bahasa pemrograman (PL), dan program aplikasi (*Application*).
 - c. Berkas (*file*) Berkas merupakan kumpulan data yang diatur dengan cara tertentu untuk memfasilitasi penggunaan kembali dan pengorganisasiannya ke dalam sebuah *file*.
 - d. Prosedur (*procedur*) terdiri dari pengoperasian sistem operasi, manual, dan dokumen yang memuat peraturan untuk sistem informasi lainnya.
 - e. Manusia (*Brainware*) Operator, pemrogram, analis sistem, manajer sistem informasi, administrator pada tingkat operasional, manajerial, dan strategis, teknisi, dan personel lainnya semuanya terlibat dalam sistem informasi.
2. Berdasarkan fungsi pengolahannya
 - a. Pemrosesan transaksi Pemrosesan data dari dokumen proses transaksi merupakan salah satu fungsi sistem informasi. Artinya sistem informasi akan memproses transaksi-transaksi yang terjadi di dalam sistem. Sistem Informasi memproses berbagai data transaksi, antara lain

pemesanan, pembayaran, penjualan, pembelian, pengembalian produk yang dikirim, dan transaksi lainnya.

- b. Kompilasi data transaksi yang terjadi dalam kurun waktu tertentu di masa lalu dimuat dalam pemeliharaan arsip sejarah. Untuk memenuhi kebutuhan informasi masa depan, perlu dilakukan pelestarian arsip sejarah. Pada umumnya arsip sejarah diperlukan untuk proses peramalan dan perencanaan berbagai kegiatan. Suatu mekanisme sistematis yang mampu memelihara data yang tersimpan guna memudahkan akses yang mudah dan cepat kapanpun diperlukan diperlukan untuk pemeliharaan file sejarah.
- c. *Output* dari perangkat pengolah dalam sistem informasi akan menghasilkan informasi penting yang dibutuhkan konsumen. Output sistem dapat ditampilkan pada layar monitor komputer (softcopy) atau direproduksi pada kertas (hardcopy) atau media lainnya. Baik dihasilkan secara rutin atau khusus, keluarannya dapat berupa dokumen, laporan, atau tanggapan terhadap pertanyaan.
- d. Salah satu fungsi pemrosesan dalam suatu sistem informasi adalah pemrosesan interaksi pengguna, yang dilakukan melalui media yang memungkinkan pengguna berinteraksi dengan program aplikasi pengolah data. Secara umum interaksi pengguna prosesor diwakili oleh tampilan dialog di monitor komputer. Pengguna memiliki kemampuan untuk mengoperasikan sistem dengan menanggapi pertanyaan, memilih operasi, atau terlibat dalam aktivitas lain.

3. Berdasarkan fungsi keluaran
 - a. Dokumen transaksi merupakan *output* yang dihasilkan sebagai bukti prosedur transaksi. Dokumen transaksi antara lain antara lain invoice pesanan, nota penjualan, nota pembelian, kwitansi pembayaran, bukti pengiriman produk.
 - b. Laporan terjadwal/rutin sistem informasi harus mampu menghasilkan berbagai laporan rutin atau terjadwal. Laporan rutin atau terjadwal dapat dibuat secara teratur pada akhir setiap hari, minggu, bulan, tahun, atau interval lainnya. Daftar detail transaksi atau rekapitulasi transaksi yang pernah terjadi merupakan contoh laporan rutin.
 - c. Jawaban atas pertanyaan jadwal Sistem Informasi harus mampu merespon berbagai pertanyaan terjadwal dari manajer selain menyajikan informasi dalam bentuk laporan. Tanggapan singkat terhadap pertanyaan terjadwal dapat ditampilkan pada monitor komputer dan tidak perlu dicetak. Status produk tertentu di gudang pada akhir setiap hari adalah contoh informasi yang diperlukan.
 - d. Laporan tidak terjadwal (*ad hoc*) Mayoritas informasi berbentuk pernyataan, yang harus sering disampaikan pada saat yang tidak tepat. Waktu manajerial adalah waktu yang berpengaruh, dan sistem informasi harus berasal dari waktu waktu. Misalnya, proses pemesanan harus dimulai segera setelah kiriman tiba..
 - e. Jawaban atas pertanyaan tidak terjadwal (*ad hoc*) informasi yang ringkas seringkali dibutuhkan oleh para manajer untuk disajikan pada

saat tertentu. Salah satu fungsi yang harus mampu dijalankan oleh sistem informasi dengan cepat adalah ini.

- f. Dialog *user-machine* merupakan media yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan instrumen yang digunakan dalam sistem. Secara umum, interaksi pengguna-prosesor melibatkan tampilan pesan pada monitor komputer yang menunjukkan kemajuan atau peringatan yang dibuat oleh program aplikasi komputer. Contoh dialog pengguna-mesin mencakup pesan peringatan yang menunjukkan printer tidak siap mencetak, kehabisan kertas, atau kehabisan toner.

2.1.5 Management SDM

Manajemen sumber daya manusia (human resources management) adalah serangkaian inisiatif organisasi yang dirancang untuk menarik, mengembangkan, dan mempertahankan tenaga kerja yang efisien. Manajer memainkan peran penting dalam membimbing karyawan dalam organisasi untuk mencapai tujuan yang diantisipasi, termasuk mempertimbangkan penerapan manajemen sumber daya manusia (SDM) yang efektif dan efisien. Departemen HRM telah menetapkan tujuan umum untuk memaksimalkan dampak kepuasan kerja terhadap manajemen perusahaan, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi nilai perusahaan dalam jangka pendek dan panjang (Herdilah, H., *et al*, 2023).

Terdapat fungsi dari manajemen sumber daya manusia sebagai berikut:

1. Menentukan kualitas dan kuantitas karyawan yang akan mengisi semua jabatan dalam perusahaan.

2. Menjamin tersedianya tenaga kerja masa kini maupun masa depan, sehingga setiap pekerjaan ada yang mengerjakannya.
3. Menghindari terjadinya mismanajemen dan tumpang tindih dalam pelaksanaan tugas.
4. Mempermudah koordinasi, integrasi, dan BPJS sehingga produktivitas kerja meningkat.
5. Menghindari kekurangan dan kelebihan karyawan.
6. Menjadi pedoman dalam menetapkan program penarikan, seleksi, pengembangan, kompensasi, pengintegrasian, kedisiplinan dan pemberhentian karyawan. pemeliharaan,
7. Menjadi pedoman dalam melaksanakan mutasi (vertikal atau horizontal).
8. Menjadi dasar dalam penilaian karyawan.

2.1.6 Penerimaan Tenaga Kerja Baru

Penerimaan tenaga kerja baru adalah proses atau tindakan upaya organisasi untuk merekrut karyawan tambahan untuk tujuan organisasi. Sumber daya manusia harus dilibatkan dalam proses penerimaan agar dapat menjadi masukan bagi lembaga yang bersangkutan. Proses penerimaan karyawan baru atau perekrutan mereka melibatkan identifikasi dan evaluasi sumber, tahapan, dan keseluruhan proses. Dilanjutkan dengan registrasi kemampuan rekrutmen, seleksi, penempatan, dan orientasi (Abdullah, A, *et al*, 2022).

Berikut sistem dan prosedur yang sering diterapkan oleh korporasi di Indonesia dan luar negeri (Jati, A, F, 2022):

1. Penentuan sasaran rekrutmen dan seleksi.
2. Penentuan kualifikasi.
3. Penyusunan jadwal kegiatan.
4. Penentuan alat-alat tes.

Beberapa Test yang dilakukan adalah:

1. Test Tertulis
2. Test wawancara

Beberapa kualifikasi yang menjadi dasar bagi pelaksanaan seleksi tenaga kerja baru diberbagai perusahaan sebagai berikut (Jati, A, F, 2022):

1. Keahlian
2. Pengalaman
3. Kesehatan fisik
4. Pendidikan
5. Umur
6. Kerja sama
7. Kejujuran
8. Inisiatif dan Kreatif
9. Kedisiplinan

2.2 Tinjauan Teori Khusus

2.2.1 Internet

Internet merupakan ilustrasi jaringan terbesar di dunia yang menghubungkan jutaan perangkat. Jaringan ini memungkinkan suatu organisasi untuk bertukar informasi baik secara internal maupun eksternal. Dalam hal ini, jaringan terdiri dari berbagai sistem operasi dan kategori komputer. Seorang pengguna dapat mengakses internet dengan membuat akun pada ISP (Penyedia Layanan Internet), menggunakan kafe jaringan (internet cafe), atau menghubungkan ke komputer melalui modem. ISP adalah entitas komersial yang menawarkan layanan akses internet. Protokol TCP atau IP (*Transmission Control Protocol* atau Internet Protocol) digunakan untuk menjalin koneksi dengan jutaan komputer di internet. Protokol ini mengamanatkan bahwa setiap komputer yang terhubung ke jaringan internet diberi pengenal berbeda, yang dikenal sebagai nomor atau alamat IP. Bilangan ini terdiri dari empat bilangan yang masing-masing mempunyai nilai antara 0 sampai 255 dan bilangan-bilangan tersebut dipisahkan berdasarkan titik. Misalnya, alamat IP 128.252.115.5 adalah contohnya (Rahman, D, 2021).

2.2.2 World Wide Web

Website dapat diartikan sebagai serangkaian struktur yang saling terkait, yang masing-masing terhubung ke jaringan halaman, berisi kumpulan halaman yang menampilkan data teks, data gambar diam atau bergerak, data animasi, suara, video, dan/atau kombinasi semuanya. baik statis maupun dinamis. Suatu website dikatakan statis apabila isi informasinya tetap, jarang berubah, dan hanya diarahkan

oleh pemilik *website*. Isi informasi suatu *website* bersifat dinamis jika terus berkembang dan merupakan interaksi dua arah antara pemilik *website* dan pengguna. Contoh *website* statis antara lain profil perusahaan, sedangkan *website* dinamis antara lain *Friendster*, *Multiply*, dan lain-lain. Dalam bidang pengembangan, situs *web* statis diperbarui secara eksklusif oleh pemiliknya, sedangkan situs *web* dinamis dapat diperbarui oleh pengguna dan pemiliknya (Ronaldo, M dan Pasha, D, 2021).

2.2.3 *Hyper Text Transfer Protocol (HTTP)*

Saat ini dengan teknologi *World Wide Web*, informasi dapat diakses secara interaktif dan disajikan dalam bentuk tampilan grafis atau tekstual. Hal ini difasilitasi oleh *Hypertext Transfer Protocol (HTTP)* yang mampu mengakses informasi yang tersimpan di sebuah *website*. HTTP bertanggung jawab untuk memproses permintaan dari browser untuk mengambil dokumen *web*. HTTP menentukan format dan transmisi pesan, serta respons yang harus diberikan server *web* dan browser terhadap berbagai perintah. Misalnya, browser mengirimkan perintah HTTP ke server ketika URL dimasukkan, dan server diarahkan oleh *web* untuk mengambil dan mengirimkan halaman *web* yang diminta (Prastiwi, M, A, et al, 2023).

2.2.4 *Hyper Text Markup Language (HTML)*

Pada awalnya aplikasi *web* dibangun hanya dengan menggunakan bahasa yang disebut HTML (*HyperText Markup Language*). Pada perkembangan

berikutnya, sejumlah skrip dan objek dikembangkan untuk memperluas kemampuan HTML.

Aplikasi *web* sendiri terbagi menjadi 2 yaitu:

1. *Web* statis, dibuat secara eksklusif dengan HTML. Kelemahan dari penerapan seperti ini adalah perlunya pemeliharaan program yang berkelanjutan untuk mengakomodasi segala modifikasi yang mungkin timbul. Model aplikasi web dinamis mengurangi kerentanan ini.
2. *Web* dinamis, membangun sistem informasi berbasis web dapat dilakukan melalui pemanfaatan web dinamis. Misalnya, sistem informasi akademik berbasis web memungkinkan siswa mengakses informasi mengenai nilai mereka dari lokasi mana pun. Selain itu, mahasiswa juga dapat menginput data KRS (Kartu Rencana Studi) melalui internet pada semester baru (Ramadhan, R, A, *et al*, 2022).

2.2.5 PHP

PHP merupakan *script* untuk pemrograman *script* web sisi server, skrip yang menghasilkan dokumen HTML (*Hypertext Markup Language*) secara *real time*, dokumen HTML yang dihasilkan oleh suatu aplikasi, dan bukan dokumen HTML yang dihasilkan oleh editor teks atau editor HTML. PHP awalnya dikenal dengan nama FI atau PHP. PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat halaman beranda pribadi, sedangkan FI adalah bentuk antarmuka. Ramsus Lerdooff adalah orang pertama yang menciptakannya. PHP pada awalnya dikembangkan sebagai program CGI (*Common Gateway Interface*) yang dirancang

untuk menerima *input* dari *form* yang ditampilkan di *web browser*. PHP adalah bahasa skrip sisi *server* yang tertanam dalam HTML dan secara resmi disingkat *Hypertext Preprocessor*. (Noviana, R, 2022).

2.2.6 MySQL

MySQL (*My Structure Query Language*) adalah sebuah program pembuatan database yang bersifat open source, memungkinkan siapapun untuk menggunakannya tanpa batasan. MySQL adalah produk berbasis Linux. MySQL mampu beroperasi di semua *platform*, termasuk Linux dan Windows, karena komponen *open source*-nya. Selain itu, MySQL adalah program akses database jaringan, yang memungkinkannya digunakan dalam aplikasi *multi-user* dengan banyak pengguna. Saat ini *database* MySQL digunakan di hampir semua pemrograman *database*, khususnya pemrograman *web* (Siregar, U, K, *et al*, 2024).

2.2.7 XAMPP

XAMPP adalah sebuah program aplikasi pengembang yang bermanfaat untuk pengembangan website yang berbasis PHP dan MySQL. XAMPP 1.7.7 yang dirilis pada tanggal 20 September 2011 merupakan versi terbaru dari aplikasi ini. Perangkat lunak XAMPP dikembangkan dan dirancang oleh rekan-rekan Apache. Perangkat lunak komputer ini memiliki kemampuan untuk berfungsi sebagai web server Apache untuk simulasi pengembangan website. Alat pengembangan web ini kompatibel dengan teknologi web umum, termasuk Perl, MySQL, dan PHP. Program ini memungkinkan pemrogram web untuk langsung mempresentasikan

aplikasi web yang dikembangkannya kepada pihak lain dan mengevaluasinya dari komputer, tanpa perlu terhubung ke internet. XAMPP juga dilengkapi dengan fitur administrasi database PHPMyAdmin, yang serupa dengan yang ditemukan pada server hosting sebenarnya. Hal ini memungkinkan pengembang *web* untuk dengan mudah mengembangkan aplikasi web berbasis database (Anggraini, Y, *et al*, 2020).

2.2.8 NODE JS

Node.js adalah platform yang memungkinkan pengembangan aplikasi jaringan menggunakan *JavaScript* di sisi *server*. Dengan *Node.js*, pengembang dapat menggunakan *JavaScript* untuk menulis kode di sisi server, membuat aplikasi yang mampu menangani banyak koneksi secara bersamaan dengan kinerja tinggi. Selain itu, dokumentasi *Node.js* komprehensif, mudah dipahami, dan disertai keterangan, sehingga memudahkan pemahaman dan pemanfaatannya. Keuntungan kerangka kerja ini adalah memfasilitasi pengembangan sistem dengan menyediakan fitur asinkron yang komprehensif dan berlisensi Apache kepada pengembang dan pemrogram.

Menurut situs resmi *Node.js*, ini adalah kerangka kerja terkemuka yang mengandung beberapa kekurangan. Selain itu, ini dibuat untuk pengembang *JavaScript* yang ingin membangun situs *web* yang berfungsi penuh.

Prosedur instalasi *Node.js* dapat didefinisikan sebagai tahapan sebagai berikut:

1. Sebelum. Buka situs resmi *Node.js* di nodejs.org.

Pilih versi LTS (*Long Term Support*) untuk stabilitas atau versi terbaru untuk fitur terbaru, dan unduh *installer* .msi untuk *Windows*.

2. Jalankan *installer*, Klik dua kali pada *file installer* yang diunduh.

Ikuti petunjuk pada layar untuk menyelesaikan proses instalasi. Pilihan default biasanya sudah cukup.

3. Verifikasi instalasi, Buka *Prompt Perintah* (cmd).

-Ketik `node -v` untuk memverifikasi versi *Node.js* yang diinstal.

-Ketik `npm -v` untuk memverifikasi versi NPM (*Node Package Manager*) yang diinstal.

2.2.9 MongoDB

MongoDB merupakan *database* yang tidak relasional. MongoDB adalah database sumber terbuka berkinerja tinggi. MongoDB adalah *database* yang dikembangkan menggunakan pemrograman C++ dan menggunakan konsep administrasi database berorientasi dokumen. Orientasi dokumen ini adalah program komputer yang dimaksudkan untuk menyimpan, mengambil, dan mengelola data yang berorientasi pada dokumen. Sejak Oktober 2007, Iogen telah mengembangkan MongoDB; namun, ini belum dipublikasikan hingga Februari 2009. MongoDB telah mencapai kinerja empat kali lebih cepat dibandingkan MySQL dan juga mudah diimplementasikan. Karena MongoDB terintegrasi sebagai modul PHP. Hal ini mungkin agak membingungkan bagi pengguna RDBMS, karena MongoDB menggunakan koleksi dan dokumen, bukan tabel. Dokumen-dokumen tersebut diklasifikasikan sebagai berkas (*files*) di dalam direktori (*folder*), sedangkan

kumpulan ini dianggap sebagai direktori (*folder*). Dibandingkan dengan sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) seperti MySQL, koleksi dibandingkan dengan tabel, dan dokumen dibandingkan dengan entri dalam tabel. Atribut dokumen di MongoDB mungkin berbeda dengan dokumen lainnya, meskipun faktanya dokumen tersebut merupakan bagian dari koleksi yang sama. Baris di MongoDB tidak identik dengan baris di RDBMS. Arsitektur data MongoDB disebut sebagai BSON dan memiliki struktur yang sebanding dengan JSON. Kerangka kerja ini relatif mudah untuk dipahami. ID indeks unik setiap dokumen akan secara otomatis ditetapkan oleh konsep nilai kunci MongoDB. Oleh karena itu, berpotensi mempercepat prosedur pencarian data secara global.

2.2.10 ReactJS

ReactJS adalah sebuah pustaka/*library javascript* buatan Facebook yang bersifat open source untuk membangun *User Interface*. ReactJS hanya handle semua hal yang berkaitan dengan tampilan dan logika di sekitarnya. ReactJS ini diciptakan dengan tujuan untuk membangun aplikasi skala besar dengan data yang berubah dan terus berubah dari waktu ke waktu.

2.2.11 ExpressJS

ExpressJS merupakan minimal framework yang sangat fleksibel, memungkinkan pengguna untuk membuat laman server HTML, statik *file*, layanan *web* dengan akses REST API atau aplikasi hybrid yaitu selain pengguna mempunyai akses melalui REST API juga dapat memiliki akses pada laman HTML.

2.2.12 *Dreamweaver*

Dreamweaver adalah *editor* HTML profesional yang dirancang untuk tujuan administrasi halaman web dan situs, serta untuk desain visual. *Dreamweaver* adalah perangkat lunak serbaguna yang dapat digunakan untuk mendesain situs web, memodifikasi kode, dan mengembangkan aplikasi web menggunakan berbagai bahasa pemrograman, termasuk PHP, ASP, Cold Fusion, dan JPS. *Dreamweaver* telah muncul sebagai perangkat lunak utama yang digunakan oleh perancang web dan pemrogram untuk membuat situs *web* mereka. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa stasiun kerja, fasilitas, dan kemampuan *Dreamweaver* mampu meningkatkan produktivitas dan kemandirian dalam desain dan konstruksi lokasi. *Dreamweaver* juga dilengkapi dengan seperangkat alat manajemen situs yang komprehensif. Kemampuan pengeditan *Dreamweaver* memungkinkan pengguna untuk membangun desain dan fungsionalitas halaman web tanpa perlu menulis satu baris kode pun (Nugroho, A, H dan Rohimi, T, 2020).

2.3 Penelitian Relevan

Adapun penelitian relevan dalam penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 2.1 Penelitian Relevan

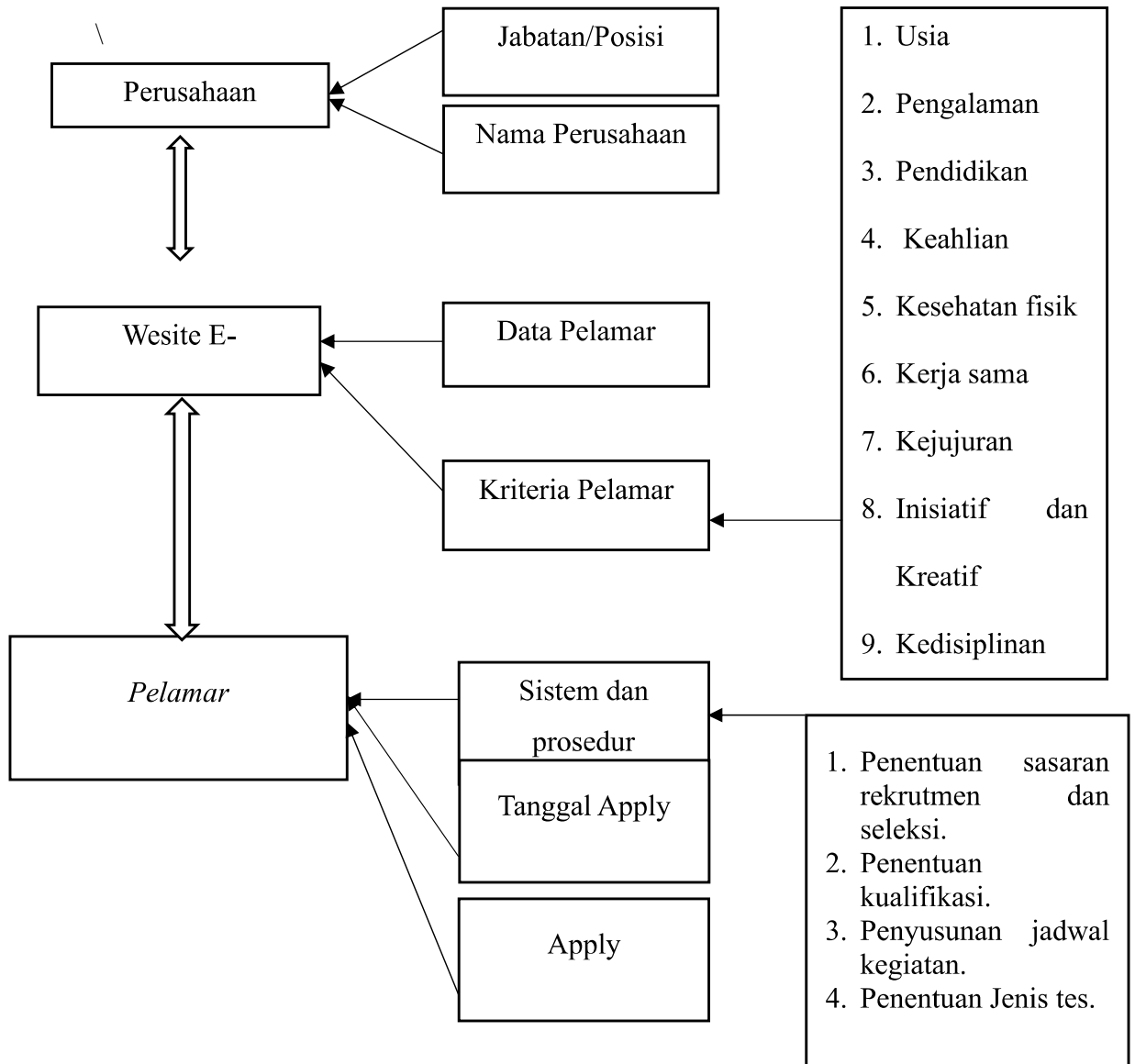
No	Peneliti	Judul	Tahun	Metode	Hasil
1.	Jauhari Maulani dan Gita	Rancang Bangun Sistem	2022	metode Blackbo x.	Hasil dari penelitian ini yaitu terbangunnya sistem informasi rekrutment seleksi

	Ayu Safarina	Informasi Rekrutmen Seleksi Dan Kontak Kerja Karyawan Berbasis Web			calon dan kontrak kerja karyawan berbasis web yang dapat mempermudah pengolahan informasi seleksi calon karyawan baru mulai dari pengumpulan berkas kelengkapan lamaran, test akademik psikotest online, penjadwalan test wawancara dan mempermudah sistem pencatatan karyawan dalam hal ini terkait dengan kontrak kerja karyawan.
2	Haella Purwanti, Zaenab Fuji Rahayu, Windy Amelia, Rosma	Rancang Bangun Sistem Seleksi Rekrutmen Karyawan Dan Guru Berbasis Website	2020	Metode perancangan menggunakan <i>Unified Modeling</i>	Hasil penelitian terhadap sistem yang sedang berjalan pada Sekolah Citra Bangsa Tangerang, maka diketahui bahwa sistem yang masih belum terkomputerisasi dan manual atau kurang maksimal.

	wati Dwi dan Hilshie Maulida Bilqis	Pada Sekolah Citra Bangsa Tangerang		<i>Language (UML)</i>	
3	Rahdian Kusuma Atmaja, Ishak Komaru din dan Hariyan to	Konsep MVC Pada Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Rekrutmen Karyawan Berbasis Web	2021	Menggunakan bahasa pemrograman aman PHP dan DBMS MySQL, dengan implementasi konsep MVC (<i>Model View Controller</i>)	Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi yang mengubah cara kerja staf divisi HR dari manual menjadi terkomputerisasi menjadi lebih cepat, efektif dan efisien.

2.4 Kerangka Berpikir

Adapun kerangka berpikir pada penelitian ini sebagai berikut:



Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir