

BAB 2

DASAR TEORI

2.1 Sistem Informasi

Pentingnya informasi bagi perusahaan terlihat dari penggunaan sistem informasi yang semakin banyak digunakan oleh pelaku bisnis dalam menjalankan kegiatan operasional perusahaannya. Sistem informasi dapat diartikan sebagai bagian dari sistem organisasi dan merupakan gabungan antara pengguna dan sumber daya yang tersedia seperti teknologi dan media pengendalian informasi dengan tujuan untuk mendapatkan jalur komunikasi, memproses tipe transaksi, menyampaikan sinyal kepada tingkatan manajemen sebagai dasar informasi pada pengambilan keputusan (Sudirman et al., 2020).

Sistem informasi memiliki karakteristik yang valid dan dapat dipercaya pada dasarnya memiliki persyaratan antara lain informasi yang diberikan harus memiliki nilai surprises dan harus dapat menjadi alat untuk pemakai dalam mengambil keputusan. Dengan kata lain sistem informasi yang baik adalah sistem yang mampu memberikan informasi yang cepat dan akurat (Sudirman et al., 2020).

Pada umumnya berdasarkan perkembangan dari teknologi dan *software* bahasa pemrograman dan *software* basis data, maka bentuk sistem informasi masa kini terdiri dari tiga jenis, yaitu:

- **Sistem Informasi Berbasis *Desktop***

Sistem ini terbentuk dari Bahasa pemrograman yang bersifat visual dan selanjutnya di compile sehingga membentuk file setup untuk dapat diinstal dalam PC *Server* atau PC *Standalone* tergantung pada kebutuhan *user*.

- **Sistem Informasi Berbasis *Web***

Penggunaan sistem ini telah berkembang pesat dikarenakan penggunaannya yang *friendly* dan *trendy* di kalangan pengguna. Sistem informasi ini bersifat *open source* secara *coding* dan biasanya dibuat dengan menggunakan Bahasa pemrograman HTML, ASP, PHP, dan lain-lain.

- Sistem Informasi Berbasis *Mobile*

Sistem ini sama seperti sistem informasi berbasis web yang populer. Salah satu contoh sistem informasi ini adalah penggunaan *smartphone* yang terintegrasi dengan bahasa pemrograman seperti *Java* atau *Eclipse* (Sudirman et al., 2020).

2.2 Bimbingan Belajar

Bimbingan (*guidance*) berasal dari kata *guide* yang berarti mengarahkan, memandu, mengelola, dan menyetir. Bimbingan dapat diartikan sebagai kegiatan yang terorganisir untuk memberikan bantuan secara sistematis kepada peserta didik dalam membuat penyesuaian diri terhadap berbagai bentuk problema yang dihadapinya, seperti problema kependidikan, jabatan, Kesehatan sosial, dan pribadi. Bimbingan juga dapat diartikan sebagai suatu proses pemberian bantuan kepada individu yang dilakukan secara berkesinambungan, agar individu dapat memahami dirinya, sehingga sanggup mengarahkan dirinya dan dapat bertindak secara wajar, sesuai dengan tuntutan dan keadaan lingkungan sekolah, keluarga, dan masyarakat, serta kehidupan umumnya. Bimbingan membantu setiap individu mencapai perkembangan diri secara optimal sebagai makhluk sosial (Lisinus & Sembiring, 2020).

Sedangkan bimbingan belajar memiliki arti layanan untuk mengoptimalkan perkembangan dan mengatasi masalah dalam proses pembelajaran. Bimbingan belajar sendiri merupakan bimbingan yang diberikan kepada siswa (yang dibimbing) untuk dapat membentuk kebiasaan belajar yang baik, mengembangkan rasa ingin tahu dan menumbuhkan motivasi untuk mengembangkan ilmu pengetahuan (Harefa & Telaumbanua, 2020).

2.3 LKP Ar Risalah



Gambar 2.1 Logo LKP Ar Risalah

LKP Ar Risalah adalah lembaga pendidikan non *formal* yang membantu siswa-siswa untuk belajar pada jenjang TK, SD, SMP, dan SMA. Ar Risalah juga menyelenggarakan kursus Bahasa Inggris untuk membantu siswa dalam mempermudah berkomunikasi dan memahami grammar yang selama ini dianggap sulit oleh siswa. Ar Risalah menanamkan disiplin dalam belajar dan mengajarkan materi tambahan untuk meningkatkan pemahaman siswa.

LKP Ar Risalah mulai dirintis pada bulan Desember 2010, pembukaan kelas pertama di Jl Mawar No.10 RT. 02/RW. 01 Kelurahan Kalipang Kecamatan Sutojayan Kabupaten Blitar, dengan meningkatnya animo masyarakat terhadap pendidikan maka terbentuklah LKP Ar Risalah sebagai wadah terbentuknya lembaga pendidikan yang berkualitas.

2.3.1 Identitas Lembaga

Nama Lembaga : Lembaga Kursus dan Pelatihan Ar Risalah
 Akta Notaris : No.40 Tanggal 03 Juli 2014. Anang Susapta, S.H.
 SK Kemenkumham : AHU-0003950.AH.01.04 Tahun 2017
 NPSN : K5667877
 NPWP : 83.727.333.3-653.000
 Izin Dinas Pendidikan: No.142/BHS/421.9/2346/409.101/2014
 Jenis Usaha : Bimbingan Belajar SD, SMP, dan SMA serta kursus Bahasa Inggris
 Bentuk Usaha : Jasa Pendidikan Non-Formal
 Alamat : Jl. Mawar No. 10 RT. 02/RW. 01, Kel. Kalipang, Kec. Sutojayan, Kab. Blitar
 Penanggungjawab : Yayuk Tri Rahayu, S.Pd.

2.3.2 Visi dan Misi

Visi : Menjadi lembaga pendidikan non *formal* yang terbaik dan berkualitas untuk generasi unggul penerus bangsa Indonesia

Misi:

- a. Melaksanakan amanah Pancasila dan UUD 1945
- b. Ikut berperan aktif dalam mencerdaskan bangsa

- c. Meningkatkan mutu pendidikan nasional dengan memberikan pemahaman belajar secara utuh
- d. Membuka lapangan pekerjaan kepada seluruh masyarakat Indonesia pada umumnya dan masyarakat Blitar pada khususnya

2.4 Basis Data

Data adalah fakta, kumpulan, angka, dan kata yang belum memiliki kegunaan, sedangkan informasi adalah kumpulan data yang telah diolah dan dapat dipergunakan dalam menunjang proses pengambilan keputusan bagi penggunaannya (Ginantra et al., 2020).

Basis data merupakan kumpulan informasi yang diorganisir sehingga dapat diakses, dikelola, dan diperbaharui dengan mudah. *Database* komputer biasanya berisi kumpulan catatan atau file data yang berisi informasi tentang transaksi penjualan atau interaksi dengan pelanggan tertentu. Dalam perancangan sebuah aplikasi sistem informasi dibutuhkan sebuah basis data yang memiliki fungsi sebagai tempat untuk penyimpanan data. Dengan adanya basis data user dapat lebih mudah dalam melakukan manajemen data yang mana akan dibantu oleh sebuah aplikasi untuk memudahkan pengguna dalam mengakses data (Salam & Ridha, 2019).

2.5 Website

Website merupakan kumpulan elemen yang terdiri dari teks, gambar, suara, dan animasi. *Website* adalah kumpulan halaman yang biasa diakses melalui jalur internet. Web dibagi menjadi dua yaitu web statis dan web dinamis. Web Statis adalah web yang menggunakan HTML (dan CSS) di mana konten dan halaman web bersifat tetap. Sedangkan untuk web dinamis merupakan web yang dibuat tidak hanya menggunakan HTML juga menggunakan PHP dan dapat menyesuaikan tampilan konten tergantung situasi. Web dinamis juga dapat menyimpan data kedalam *database*, membuat halaman yang dapat berubah-ubah sesuai input dari user, memproses *form*, dan lain-lain (Habibi & Aprilian, 2019).

2.6 PHP

PHP adalah bahasa pemrograman yang dapat dimasukkan ke dalam kode HTML. PHP sendiri berasal dari kata *Hypertext Preprocessor*. Sejarah PHP pada awalnya merupakan

kependekan dari *Personal Home Page* (Situs Personal). PHP Pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP masih bernama *Form Interpreted* (FI), yang wujudnya berupa sekumpulan skrip yang digunakan untuk mengolah data formulir dari web (Habibi & Aprilian, 2019).

Untuk pembuatan web, kode PHP biasanya disisipkan dalam dokumen HTML. Karena hal tersebut PHP disebut juga sebagai *Scripting Language* atau Bahasa pemrograman *script*. Berikut adalah fungsi PHP, yaitu:

- Mempersingkat tatanan HTML dan CSS
- Input data
- Manajemen *Cookie* dan *Session*
- Kompres Teks

Bahasa pemrograman ini menggunakan sistem *server-side*. *Server-side programming* adalah jenis bahasa pemrograman yang akan dijalankan oleh server. Kelebihannya adalah mudah digunakan, sederhana. Dan mudah untuk dimengerti dan dipelajari (Habibi & Aprilian, 2019).

2.7 Laravel

Laravel adalah salah satu *Framework* PHP yang paling populer. *Laravel* adalah framework aplikasi web yang dapat menyediakan *layer* yang saling terhubung dan dapat digunakan untuk membuat aplikasi yang lebih terstruktur dan pragmatis. *Laravel* menggabungkan tools dan fitur terbaik dari *framework* lainnya seperti *CodeIgniter*, *Yii*, *ASP.NET MVC*, *Ruby on Rails*, *Sinatra* dan lainnya. *Laravel* memudahkan pengguna dalam mengembangkan aplikasi web dibandingkan dengan membangun aplikasi web dari awal tanpa menggunakan *framework*. Dengan menggunakan *Laravel* pengguna akan terbantu dalam membawa ide menjadi realita tanpa kode yang terbuang, dengan menggunakan standar kode modern, dikelilingi oleh komunitas yang bersemangat, dan ekosistem alat-alat yang mendukung. *Laravel* umumnya menggunakan software *Composer* untuk mempermudah dalam melakukan instalasi *Laravel* nantinya (Pakpahan, 2020).

2.8 *JQuery*

JQuery adalah pustaka (*Library*) *JavaScript* yang kaya dengan fungsionalitasnya. Pustaka (*Library*) ini dapat dipakai untuk menerapkan fungsionalitas-fungsionalitas dinamis pada halaman web dengan cara yang sangat mudah. *JQuery* memiliki beberapa fitur canggih seperti kemampuan mengakses tiap elemen halaman, kemampuan untuk memodifikasinya, melakukan animasi, dan lainnya. *JQuery* dapat dilibatkan pada hampir semua aspek dari halaman web. Misal pengguna dapat menggunakan *JQuery* untuk mengakses elemen-elemen didalam DOM (*Document Object Model*) (Siahaan, 2020).

2.9 *Payment Gateway*

Payment gateway adalah salah satu cara untuk memproses transaksi elektronik. *Payment gateway* menyediakan alat-alat untuk memproses pembayaran antara customer, businesses dan bank. *Payment gateway* merupakan bagian terpenting dari suatu transaksi antar *customer*, *business*, dan lembaga-lembaga perbankan yang keduanya digunakan. *Payment gateway* digunakan untuk memfasilitasi transaksi elektronik. Beberapa fitur-fitur utama dari *payment gateway* meliputi enkripsi pembayaran dan data pribadi, komunikasi antara lembaga keuangan yang terkait, *business* dan *customer*, serta otorisasi pembayaran (Ginanjari & Tanone, 2017).

Payment gateway adalah pembayaran *online* yang fungsinya mendeskripsikan dan mengesahkan informasi pada sebuah transaksi sesuai dengan kebijakan yang telah diatur oleh para *provider*. *Payment gateway* sangat memberikan berbagai keuntungan dan kemudahan pelaku *e-commerce* untuk melakukan transaksi keuangan berbasis digital yang didukung oleh jaringan internet (Kurniawan et al., 2018).

2.10 *Payment Tripay*

Payment Tripay merupakan layanan *payment gateway* yang menyediakan *channel* pembayaran terlengkap untuk membantu meningkatkan penjualan dan pengalaman transaksi yang mudah bagi pelanggan bisnis (Haryanto, 2020). *Payment Tripay* memiliki beberapa kelebihan diantaranya adalah sebagai berikut.

a. *Multi Channel*

Layanan *payment tripay* menyediakan banyak pilihan *channel* pembayaran yang dapat diintegrasikan dengan bisnis.

b. *Realtime* Notifikasi

Terima status pembayaran pelanggan lebih cepat melalui *email* dan *callback* notifikasi.

c. Biaya Terjangkau

Biaya yang terjangkau, kompetitif dan transparan untuk setiap transaksi sukses.

d. API & Integrasi

Tersedia dokumentasi lengkap serta *plugin* dari CMS terkemuka untuk kemudahan integrasi.

Channel pembayaran yang digunakan pada payment tripay bersifat *closed payment* dimana nominal pembayaran ditentukan oleh *merchant* dan kode bayar/nomor *virtual account* hanya dapat digunakan sekali (Haryanto, 2021).

Selanjutnya tipe transaksi yang digunakan adalah *redirect* dimana sistem perlu mengalihkan pelanggan menuju ke URL pembayaran yang disediakan untuk dapat menyelesaikan proses pembayaran (Haryanto, 2021). Untuk lebih lengkapnya, proses transaksi melalui Payment Tripay adalah sebagai berikut.














1. Pelanggan melakukan *checkout* di sistem informasi dan memilih metode pembayaran dari channel yang disediakan.
2. Sistem informasi melakukan request transaksi ke API Payment Tripay.
3. Sistem Payment Tripay memberikan URL pembayaran.
4. Sistem informasi mengalihkan pelanggan menuju ke URL pembayaran.
5. Pelanggan menyelesaikan proses pembayaran.
6. Sistem Payment Tripay menerima status penyelesaian pembayaran pelanggan .
7. Dana masuk ke akun dan sistem Payment Tripay mengirimkan notifikasi ke sistem informasi.
8. Sistem informasi memproses notifikasi yang dikirim dan melakukan validasi pembayaran.
9. Pembayaran tervalidasi, sistem informasi memproses pesanan ke pelanggan.


2.11 Business Process Model and Notation

Business Process Model and Notation (BPMN) adalah notasi yang menggambarkan logika yang mana direncanakan untuk menggambar proses bisnis. Tujuan model ini adalah memodelkan cara untuk meningkatkan efisiensi. Pengembangan BPMN adalah untuk

membuat mekanisme model-model proses bisnis yang sederhana dan mudah dipahami, sementara pada saat yang sama mampu menangani kompleksitas. BPMN merupakan standar untuk memodelkan proses bisnis dan proses *web service* dan dirancang bukan hanya mudah digunakan serta dipahami, namun juga memiliki kemampuan untuk memodelkan proses bisnis yang kompleks dan secara spesifik dirancang dengan mempertimbangkan *web service* (Hanifah et al., 2020). Berikut ini adalah simbol dari BPMN yang dijabarkan pada tabel 2.1 yang ada di bawah ini.

Tabel 2.1 Simbol BPMN

Simbol	Keterangan
	<i>End Event</i>
	<i>Start Event</i>
	<i>Intermediate Event</i>
	<i>Gateway</i>
	<i>Task</i>
	<i>Sub-Process</i>
	<i>Sequence Flow Symbol</i>
	<i>Message Flow Symbol</i>
	<i>Association Symbol</i>
	<i>Data Storage Symbol</i>
	<i>Data Object Symbol</i>
	<i>Data Input Symbol</i>
	<i>Data Output Symbol</i>

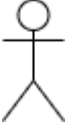



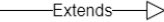
	<i>Data Collection Symbol</i>
---	-------------------------------

Sumber : (Hanifah et al., 2020)

2.12 Use Case Diagram

Diagram *use case* adalah teknik menggambarkan fungsional sistem. *Use case* mendeskripsikan interaksi antara semua pengguna sistem (satu atau lebih aktor) dengan system yang akan dibuat. Terdapat dua macam pembacaan aliran informasi pada pembuatan diagram *use case* yaitu aktor mana yang menggunakan *use case* mana dan *use case* mana yang memasukkan *use case* lain (Putri et al., 2020). Berikut adalah simbol-simbol *use case diagram* yang dijabarkan pada tabel 2.2 dibawah ini.

Tabel 2.2 Simbol Use Case Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>Use Case</i>
	<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem
	<i>Dependency Transition</i>	Hubungan di mana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (independent) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri. Apa yang menghubungkan antar actor dan <i>Use Case</i>
	<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa use case sumber secara eksplisit
	<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa use case target memperluas perilaku dari use case sumber pada suatu titik yang diberikan

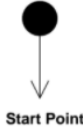

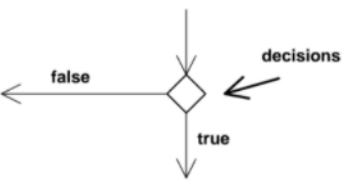
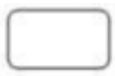

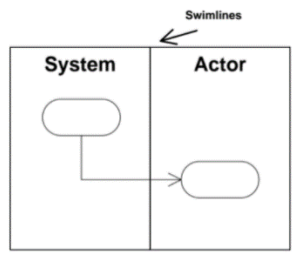
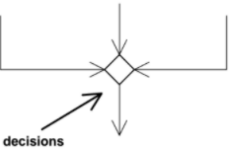
Sumber : (Marbun & Sinaga, 2019)

2.13 Activity Diagram

Activity Diagram, merupakan suatu diagram yang berfungsi untuk menggambarkan alur kerja atau aktivitas pada *use case* (proses), logika, proses bisnis dan hubungan antara aktor dengan alur-alur kerja *use case*. Jika pernah bekerja dengan *flowchart*, maka tidak akan merasa kesulitan dalam mempelajari *activity diagram*, karena *activity diagram* identik

dengan *flowchart*, hanya saja ada beberapa notasi tambahan yang digunakan untuk kasus-kasus tertentu. Simbol-simbol pada *activity diagram* dapat dilihat pada tabel 2.4 di bawah ini (Mulyani, 2016).

Tabel 2.3 Simbol *Activity Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Start Point</i>	Elemen yang digunakan untuk memulai activity diagram.
	<i>End Point</i>	Elemen yang digunakan untuk mengakhiri activity diagram.
	<i>Decisions</i>	Elemen yang digunakan untuk percabangan logika. Elemen ini sering kita jumpai pada flowchart terutama flowchart yang digunakan untuk menggambarkan sebuah algoritma. Berikut ini contoh gambar dari elemen decisions.
	<i>Activity</i>	Elemen yang digunakan untuk menggambarkan aktivitas
	<i>Transitions</i>	Elemen untuk menggambarkan transisi dari elemen yang satu ke elemen yang lainnya.
	<i>Swimlane</i>	Elemen yang untuk memisahkan antara aktor dan sistem ataupun antara aktor yang satu dengan aktor yang lain atau antara sistem yang satu dengan sistem yang lain.
	<i>Merge Point</i>	Elemen untuk menggabungkan percabangan proses. Elemen ini merupakan kebalikan dari elemen decisions, di mana jika decisions digunakan untuk percabangan, sedangkan merge point digunakan sebagai penggabungan dari percabangan.

Sumber: (Mulyani, 2016)