BAB II

LANDASAN TEORI

* 1. Pengertian Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul Bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu.

* 1. Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya.

* 1. Pengertian Sistem Informasi

Sistem infromasi adalah suatu *system* didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

* 1. Pengertian Pakar

### Pakar adalah seseorang yang banyak dianggap sebagai sumber tepercaya atas teknik maupun keahlian tertentu yang bakatnya untuk menilai dan memutuskan sesuatu dengan benar, baik, maupun adal sesuai dengan aturan dan status oleh sesamanya ataupun khayalak dalam bidang khusus tertentu.

* 1. Pengertian Sistem Pakar

### Sistem Pakar sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer yang dirancang untuk memodelkan kemampuan menyelesaikan masalah seperti layaknya seorang pakar.

* 1. Pengertian Kecerdasan Buatan

### Kecerdasan Buatan adalah adalah salah satu bagian ilmu komputer yang membuat agar mesin (komputer) dapat melakukan pekerjaan seperti dan sebaik yang dilakukan manusia.

* 1. Logika *Fuzzy*

### *Fuzzy* dalam Bahasa inggrismempunyai arti kabur atau tidak jelas. Jadi, logika *fuzzy* adalah logika yang kabur, atau mengandung unsur ketidakpastian. Pada logika biasa, yaitu logika tegas, kita hanya mengenal dua nilai, salah atau benar, 0 atau 1. Sedangkan logika *fuzzy* mengenal nilai antara benar dan salah. Kebenaran dalam logika *fuzzy* dapat dinyatakan dalam derajat kebenaran yang nilainya antara 0 sampai 1. Misalnya dalam kehidupan sehari-hari, dewasa didefinisikan dengan berusia 17 tahun ke atas.

* 1. Aplikasi Web

Aplikasi web atau disebut juga “*webapps*” adalah kategori perangkat lunak jaringan-setris yang mencakup beragam aplikasi. Dalam bentuknya yang paling sederhana, *webapps* dapat menjadi *link hypertext informative* yang menggunakan teks dan grafis yang terbaatas. Namun, dengan munculnya Web 2.0, *webapps* berkembang menjadi lingkungan komputerisasi canggih yang tidak hanya menyediakan fitur *stand-alone* (berdiri sendiri), fungsi komputasi, dan konten kepada pengguna akhir, tetapi juga terintegrasi dengan database perusahaan dan aplikasi bisnis.

* 1. HTML (*Hyper Text Markup Language*)

*Hyper Text Markup Language (HTML)* merupakan bahasa *authoring* yang digunakan untuk membuat dokumen *World Wide Web (www)*. *HTML* menggunakan set instruksi khusus yang disebut tag atau markup untuk menentukan struktur dan tata letak dokumen web, dan menetukan bagaimana halaman ditampilkan di *browser*.

* 1. XAMPP

XAMPP adalah suatu bundel *web server* yang popular digunakan untuk coba-coba di Windows karena kemudahan instalasinya. Bundel program *open source* tersebut berisi antara lain *server web, Apache, interpreter PHP*, dan basis data *MySQL*.

* 1. *Hypertext Preprocessor* (PHP)

*Hypertext Preprocessor* (PHP) adalah suatu Bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh computer yang bersifat *server-side* yang dapat ditambahkan ke dalam *HTML*.

* 1. *CodeIgniter* (CI)

*CodeIgniter* (CI)adalah aplikasi *open source* berupa *framework* dengan model MVCuntuk membangun *website* dinamis dengan menggunakan PHP. CI memudahkan *developer* atau pengembang web unutk membuat aplikasi web dengan cepat dan mudah dibandingkan dengan membuat dari awal. CI dirilis pertama kali pada tanggal 28 februari 2006.

* 1. *Bootstrap*

*Bootstrap* merupakan *framework* maupun *tools* untuk memudahkan aplikasi web ataupun situs *web responsive* secara cepat, mudah dan gratis. *Bootstrap* sendiri terdiri dari *CSS* dan *HTML* untuk menghasilkan *grid, layout, typography, table, form, navigation* dan lain-lain. Didalam *bootstrap* juga sudah terdapat *jquery plugin* untuk menghasilkan komponen UI yang cantik seperti *transitions, modal, dropdown, scrollspy, tooltip, tab, popover, alert, button, carousel* dan lain-lain.

* 1. *Database*

Menurut Connolly, Thomas M., Begg, Carolyn E (2010:7) *Database* adalah sekumpulan data yang terhubung secara *logical* (deskripsi dari data tersebut) yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi dari sebuah organisasi.

* 1. *MySQL*

*MySQL* adalah *relational database management system* yang cepat dan kuat. Sebuah basis data dapat membuat pengguna untuk menyimpan, mencari, mengurutkan dan mendapatkan data dengan mudah. *Server MySQL* mengendalikan akses ke dalam data untuk memastikan bahwa para pengguna dapat bekerja dalam waktu yang bersamaan, untuk mendukung akses secara cepat dan memastikan hanya pengguna yang telah terisolasilah yang mendapatkan hak akses. *MySQL* menggunakan Bahasa *SQL (Structured Query Language)*, yaitu Bahasa *query* basis data yang baku bagi seluruh dunia. *MySQL* kembali diduplikasi sejak tahun 1996, tetapi dengan lisensi *open source*, tetapi lisensi komersial pun tersedia apabila diperlukan.

* 1. *Unified Modeling Language* (UML)

*Unified Modeling Language* (UML) adalah Metodologi kolaborasi antara metoda-metoda Booch, *OMT (Object Modeling Technique)*, serta *OOSE (Object Oriented Software Enggineering)* dan beberapa metoda lainnya, merupakan metodologi yang paling sering digunakan saat ini untuk analisa dan perancangan sistem dengan metodologi berorientasi objek mengadaptasi maraknya penggunaan bahasa “pemrograman berorientasi objek” (OOP).

* 1. *Business Process Modeling Notation* (BPMN)

Menurut Owen dan Raj (2003), *Business Modeling Notation* (BPMN) merupakan suatu standard baru pemodelan proses bisnis, dan merupakan sebuah alat desain pada sistem yang kompleks. BPMN dikembangkan sebagai standard pemodelan proses bisnis dengan tujuan untuk menyediakan notasi yang dapat dengan mudah dipahami oleh semua pengguna bisnis, termasuk analisis bisnis yang menciptakan *draft* awal dari proses sampai teknik pengembangan sistem untuk menentukan teknologi apa yang akan digunakan dalam menjalankan proses bisnis.

* 1. Analisis Dan Perancangan

Analisis dan perancangan sistem merupakan langkah awal dalam pengembangan sistem untuk menentukan kebutuhan, permasalah yang dapat diatasi dari adanya sebuah sistem yang akan dibangun, dan sistem seperti apa yang akan dibuat.

* 1. Metodologi Penelitian
     1. Prototype Model

Proses pada model *prototyping* yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. *User Requirements*

Pada tahap ini developer dan klien bertemu dan menentukan tujuan umum, kebutuhan yang diketahui dan gambaran bagian-bagian yang akan dibutuhkan berikutnya. Detail kebutuhan mungkin tidak dibicarakan pada tahap ini.

1. *Develope Prototype*

Pada tahap ini dilakukan perancangan *prototype* sistem oleh *developer*, perancangan sistem dilakukan secara cepat dan rancangan diusahakan mewakili semua aspek *software* yang telah diketahui.

1. *Revise Prototype*

Pada tahap ini dilakukan evaluasi *prototype* sistem oleh klien. Apabila klien merasa *prototype* sistem yang telah dikembangkan sesuai dengan keinginannya maka *prototype* tersebut dapat digunakan, akan tetapi jika *prototype* tersebut tidak sesuai, maka *prototype* tersebut akan dilakukan revisi dan digunakan sebagai acuan dalam memperjelas kebutuhan *software* dan kemudian dikembangkan *prototype* selanjutnya. Siklus ini (*develop-revise prototype*) akan terus berlangsung hingga didapatkan *prototype* sistem yang sesuai dengan kebutuhan klien atau *user*.

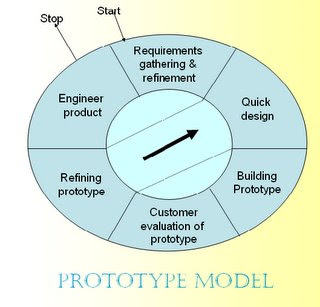
Keunggulan dan kelemahan pada pengembangan *software* menggunakan metode *prototyping*.

Keunggulan:

1. Meningkatnya komunikasi antara *user* dan developer
2. Peningkatan peran aktif *user* didalam proses pengembangan
3. Peningkatan efisiensi waktu
4. Implementasi sistem menjadi lebih mudah karena *user* turut berperan aktif didalam proses pengembangan

Kelemahan:

1. Kurangnya fitur keamanan dan kontrol pada *prototype* akhir sistem
2. Sistem akan sulit terbentuk jika proses evaluasi pada siklus *prototype* tidak medapatkan titik temu.
3. Dapat menyebabkan dokumentasi akhir yang tidak lengkap
4. Developer lebih sulit mengendalikan ekspektasi *user*



Gambar 2. 1 Metode Prototype

* 1. Jurnal Penelitian

Dalam membangun sistem, penulis menggunakan beberapa jurnal penelitian yang digunakan sebagai referensi untuk diimplementasikan dalam system yang akan dibangun.

Tabel 2. 1 Jurnal Penelitian

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Nama Jurnal | Peneliti | Masalah | Kesimpulan |
| 1. |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |
| 3. |  |  |  |  |
| 4. |  |  |  |  |
| 5. |  |  |  |  |
| 6. |  |  |  |  |
| 7. |  |  |  |  |
| 8. |  |  |  |  |
| 9. |  |  |  |  |
| 10. |  |  |  |  |

[BAB II](#_Toc535343523) [LANDASAN TEORI 5](#_Toc535343524)

[2.1 Pengertian Sistem 5](#_Toc535343525)

[2.2 Pengertian Informasi 5](#_Toc535343526)

[2.3 Pengertian Sistem Informasi 5](#_Toc535343527)

[2.4 E-Commerce 5](#_Toc535343528)

[2.5 Aplikasi Web 6](#_Toc535343529)

[2.6 HTML (Hyper Text Markup Language) 6](#_Toc535343530)

[2.7 XAMPP 7](#_Toc535343531)

[2.8 Hypertext Preprocessor (PHP) 7](#_Toc535343532)

[2.9 CodeIgniter (CI) 7](#_Toc535343533)

[2.10 Bootstrap 7](#_Toc535343534)

[2.11 Database 8](#_Toc535343535)

[2.12 MySQL 8](#_Toc535343536)

[2.13 Unified Modeling Language (UML) 8](#_Toc535343537)

[2.14 Business Process Modeling Notation (BPMN) 8](#_Toc535343538)

[2.15 Analisis Dan Perancangan 9](#_Toc535343539)

[2.16 Metodologi Penelitian 9](#_Toc535343540)

[2.16.1 Prototype Model 9](#_Toc535343541)

[2.17 Jurnal Penelitian 11](#_Toc535343542)

[Gambar 2. 1 Metode Prototype 10](#_Toc535349722)

[Tabel 2. 1 Jurnal Penelitian 10](#_Toc535349891)