

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Jalan

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2009 Pasal 1 ayat 12. Jalan adalah seluruh bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas umum, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan rel dan jalan kabel. (Jatim)

Jalan sebagai bagian sistem transportasi nasional mempunyai peranan penting terutama dalam mendukung bidang ekonomi, sosial dan budaya serta lingkungan dan dikembangkan melalui pendekatan pengembangan wilayah agar tercapai keseimbangan dan pemerataan pembangunan antar daerah, membentuk dan memperkuat kesatuan nasional untuk memantapkan pertahanan dan keamanan nasional, serta membentuk struktur ruang dalam rangka mewujudkan sasaran pembangunan nasional agar penyelenggaraan jalan dapat dilaksanakan secara berdaya guna dan berhasil guna, diperlukan keterlibatan masyarakat. (Yuliadi (2014)).

2.1.2 Sistem Informasi

Menurut Herlambang (2005:121), data adalah fakta-fakta atau kejadian yang dapat berupa angka-angka atau kode-kode tertentu. Data masih belum mempunyai arti bagi penggunanya. Untuk dapat mempunyai arti data diolah sedemikian rupa sehingga dapat digunakan oleh penggunanya. Hasil pengolahan data inilah yang disebut sebagai informasi.

Secara ringkas, Informasi adalah data yang telah diolah dan mempunyai arti bagi penggunanya. Sehingga sistem informasi dapat didefinisikan sebagai *prosedur-prosedur* yang digunakan untuk mengolah data sehingga dapat digunakan oleh penggunanya.

Sedangkan Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis dalam Hartono (1990:11) mendefinisikan sistem informasi sebagai suatu sistem di dalam 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.

2.1.3 Web

World Wide Web (www), lebih dikenal dengan *web*, merupakan salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke *internet*. *Web* pada awalnya adalah ruang informasi dalam internet, dengan menggunakan teknologi *hyperteks*, pemakai dituntun untuk menemukan informasi dengan mengikuti link yang disediakan dalam *browser web*.

Internet *identik* dengan *web*, karena popularitasnya sebagai penyedia informasi dan interface yang dibutuhkan oleh pengguna internet dari masalah informasi sampai komunikasi. (*Betha* (2010:1-2)).

- a. Informasi *web* disimpan dalam dokumen yang disebut dengan halaman-halaman *web* (*web pages*),
- b. *Web page* adalah file-file yang disimpan dalam komputer yang disebut dengan server-server *web* (*web pages*),
- c. Komputer-komputer membaca *web page* disebut sebagai *web client*,
- d. *Web client* menampilkan *page* dengan menggunakan program yang disebut dengan browser *web* (*web browser*), dan
- e. Browser *web* yang populer adalah *Internet Explorer* dan *Netscape Navigator*.
(Betha (2010:4)).

Browser web adalah software yang digunakan untuk menampilkan informasi dari *server web*. Software ini kini telah dikembangkan dengan menggunakan user interface grafis, sehingga pemakai dapat dengan melakukan 'point dan click' untuk pindah antar dokumen.

Server web adalah komputer yang digunakan untuk menyimpan dokumen-dokumen *web*, komputer ini akan melayani permintaan dokumen *web* dari kliennya. (Betha (2010:5-6)).

2.1.4 Database

Menurut Marlinda (2004:1), *database* adalah suatu susunan atau kumpulan data operasional lengkap dari sebuah organisasi atau perusahaan yang diorganisir atau dikelola dan disimpan secara terintegrasi dengan menggunakan metode tertentu menggunakan komputer sehingga mampu menyediakan informasi optimal yang diperlukan pemakainya.

Penyusunan satu database digunakan untuk mengatasi masalah-masalah pada penyusunan data yaitu redundansi dan inkonsistensi data, kesulitan pengaksesan data, isolasi data untuk standarisasi, *multiple user* (banyak pemakai), masalah keamanan (*security*), masalah *integrasi* (kesatuan), dan masalah data *independence* (kebebasan data).

2.1.5 SMS Gateway

Short Message Service (SMS) atau layanan pesan singkat merupakan sebuah revolusi di media penyebaran informasi, dimana layanan yang digunakan tidak berbasis suara tetapi berbasis teks singkat.

Pada prinsipnya, *SMS Gateway* adalah sebuah perangkat lunak yang menggunakan bantuan komputer dan memanfaatkan teknologi seluler atau handphone yang diintegrasikan guna mendistribusikan pesan-pesan yang di-terjemahkan (*generate*) lewat sistem informasi melalui media sms yang di-handle oleh jaringan seluler.

SMS Gateway ini memanfaatkan modem untuk server pengiriman sms. SMS memanfaatkan jaringan operator seluler untuk pengiriman sms, dan *database mysql* yang diintegrasikan dengan *database*. (Zakaria (2006)).

2.2 Tahapan Penelitian

2.2.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam proses membangun sebuah web untuk mengetahui kondisi ruas jalan di Kabupaten Pamekasan diperlukan data-data pendukung yang diperoleh dengan beberapa cara, antara lain:

a. Wawancara

Langkah ini dilakukan untuk memperoleh permasalahan-permasalahan yang terjadi secara langsung, dalam hal ini pada bagian Seksi Perencanaan dan Pengembangan Jalan pada Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Pamekasan untuk mengetahui kondisi ruas jalan.

b. Survey

Yaitu teknik pengamatan di lapangan dengan cara mengamati kegiatan-kegiatan secara langsung yang dilakukan oleh Dinas Pekerjaan Umum (DPU) Kabupaten Pamekasan, bertujuan untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan dalam objek penelitian.

2.3 Metode Analisis Data

2.3.1 Studi Pustaka

Untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang ada dalam studi kasus penelitian pada Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Pamekasan ini menggunakan metode penelitian studi pustaka.

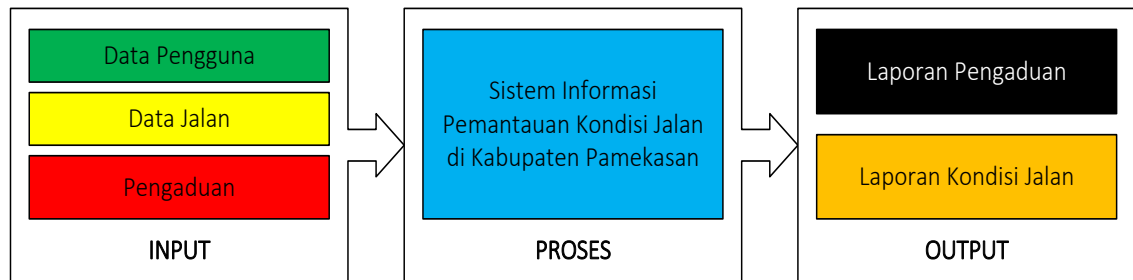
Studi pustaka adalah kegiatan penelitian yang mengacu pada buku-buku dan jurnal yang berkaitan dengan permasalahan dalam penelitian dan mendukung kelengkapan informasi yang dibutuhkan.

2.3.2 Studi Analisis

Dari semua data yang diperoleh tentang permasalahan dan kebutuhan sistem untuk menyelesaikan persoalan tentang kerusakan jalan maka dibuatlah sebuah analisis tentang hal-hal yang dibutuhkan sistem program penelitian ini.

Hasil dari dari analisis itu kemudian dijadikan pijakan untuk membangun sistem informasi yang representative untuk menyelesaikan persoalan pentingnya partisipasi masyarakat dalam memberikan informasi kerusakan jalan.

2.3.3 Block Diagram



Gambar 2.1 *Block Diagram* Sistem Informasi Pemantauan Kondisi Jalan di Kabupaten Pamekasan

Dari gambar diatas, proses Sistem Informasi Pemantauan Kondisi Jalan di Kabupaten Pamekasan. Penjelasan isi dari bagian tersebut dijelaskan dibawah ini:

1. Input

Data-data masukan ke dalam Sistem Informasi Pemantauan Kondisi Jalan di Kabupaten Pamekasan, dibagi menjadi 3 bagian:

1.1 Data Pengguna

Didalamnya terdapat user yang melakukan/menjalankan sistem, yaitu:

- a. Admin : yang bertugas mengelola data jalan beserta pengaduan baik melalui sms maupun posting foto via *web*.
- b. Petugas Survei : merupakan orang yang bertindak melaporkan kerusakan/kondisi jalan, serta melakukan verifikasi terhadap kondisi jalan tersebut.

- c. Pimpinan : bertindak sebagai menindak lanjuti (Verifikasi) apakah jalan tersebut akan dilakukan perbaikan atau tidak.

1.2 Data Jalan

Merupakan data-data ruas jalan yang ada di Kabupaten Pamekasan dan kondisi jalan saat ini.

1.3 Pengaduan

Data pelaporan-pelaporan dari masyarakat dan petugas survei, baik melalui sms maupun posting foto via *web*.

2. Proses

Pengelolaan semua data-data (Data Pengguna, Data Jalan, dan Pengaduan) yang dilakukan oleh sistem.

3. Output

Hasil yang didapat oleh output berupa laporan pengaduan dan laporan kondisi jalan.

- a. Laporan Pengaduan : berisikan laporan-laporan dari masyarakat dan petugas survei, baik melalui sms ataupun posting foto via *web*.
- b. Laporan Kondisi Jalan : update data kondisi jalan terbaru dari hasil pelaporan masyarakat dan petugas survei.

2.3.4 Evaluasi

Sumber data-data yang dibutuhkan dalam penyusunan Tugas Akhir ini, meliputi: Data peta Kabupaten Pamekasan dan Data jalan Kabupaten Pamekasan.

Berikut data yang diperoleh dari instansi terkait :

a. Data Peta Kabupaten Pamekasan.

Sumber : Badan Perencanaan dan Pembangunan (Bappeda) Kabupaten Pamekasan.

Kegunaan : Memberikan gambaran tentang Kota Pamekasan.

b. Data jalan Kabupaten Pamekasan.

Sumber : Dinas Pekerjaan Umum (DPU) Kabupaten Pamekasan.

Kegunaan :

- 1) Memberikan gambaran jaringan jalan di Kabupaten Pamekasan
- 2) Mengetahui nama-nama setiap ruas jalan
- 3) Mengetahui kondisi setiap ruas jalan.

