

II. LANDASAN TEORI

2.1. Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE)

Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) merupakan penyelenggaraan pemerintah yang memanfaatkan teknologi informasi dalam memberikan layanan kepada instansi pemerintah, aparatur sipil negara, pelaku bisnis, masyarakat, dan pihak-pihak lainnya [2]. SPBE bertujuan untuk mewujudkan tata kelola pemerintahan yang baik serta meningkatkan kualitas pelayanan publik dan partisipasi masyarakat dalam penyelenggaraan pembangunan.

2.2. Website

Website atau situs web adalah halaman digital yang berisikan tentang informasi berupa teks, animasi, gambar, suara, dan video, atau gabungan dari semuanya yang terhubung oleh internet. *Website* dapat diakses oleh siapapun asalkan terhubung dengan jaringan internet [7]. Berikut beberapa kategori website.

a. *Web Statis*

Merupakan website yang mempunyai halaman yang tidak berubah. Perubahan suatu halaman dilakukan secara manual dengan mengedit kode yang menjadi struktur dari *website* tersebut. *Website* jenis ini biasanya digunakan untuk profil perusahaan karena tidak diperlukan perubahan secara rutin.

b. *Web Dinamis*

Merupakan *website* yang secara terstruktur diperuntukan untuk diperbarui sesering mungkin. Biasanya disediakan halaman *backend* untuk melakukan perubahan konten dari *website* tersebut. Contohnya yaitu *web* portal, *web* berita, dll.

Website memiliki alamatnya masing-masing. Sama seperti halnya rumah yang memiliki sebuah alamat, alamat *website* di internet disebut dengan *domain*. *Domain* merupakan alamat unik di dunia maya yang digunakan untuk mengidentifikasi sebuah *website* [8]. Pada dasarnya *domain* adalah susunan angka yang disebut dengan *IP address*, namun untuk mempermudah pengguna, *IP address* tersebut disederhanakan dalam bentuk nama yang disebut *domain*. Contoh domain adalah: <http://diskominfo.tulangbawangkab.go.id/>. Ada beberapa macam jenis domain sebagai berikut.

- a. *Top Level Domain (TLD)* adalah sebuah ekstensi untuk domain. Pada contoh di atas “.go.id” berperan sebagai TLD.
- b. *Second Level Domain (SLD)* adalah nama domain yang didaftarkan. “tulangbawangkab” berperan sebagai SLD.
- c. *Third Level Domain (3LD)* adalah bagian dari nama domain yang muncul sebelum SLD atau dikenal sebagai subdomain. Pada contoh di atas, “diskominfo” berperan sebagai subdomain.

2.3. Website Pemerintah Kabupaten/Kota

Website pemerintah kabupaten/kota merupakan *website* resmi pemerintah daerah di internet dalam rangka menyampaikan informasi penyelenggaraan pemerintahan,

pembangunan, dan kemasyarakatan kepada masyarakat. Pembuatan *website* merupakan salah satu strategi pemerintah dalam pengembangan SPBE. Pembuatan *website* merupakan tingkat pertama dari lima tingkatan kapabilitas layanan, yaitu sebagai berikut [9].

- a. Tingkat 1 - Informasi, layanan SPBE diberikan dalam bentuk informasi satu arah.
- b. Tingkat 2 – Interaksi, layanan SPBE diberikan dalam bentuk interaksi dua arah.
- c. Tingkat 3 – Transaksi, layanan SPBE diberikan melalui satu kesatuan transaksi operasi dengan menggunakan beberapa sumber daya SPBE.
- d. Tingkat 4 – Kolaborasi, layanan SPBE diberikan melalui integrasi/kolaborasi dengan layanan SPBE lain.
- e. Tingkat 5 – Optimum, layanan SPBE telah dilakukan perbaikan dan peningkatan kualitas menyesuaikan perubahan kebutuhan di lingkungan internal dan eksternal.

Website pemerintah kabupaten/kota dapat dikatakan sebagai perubahan bentuk penyampaian informasi yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dengan sasaran agar masyarakat dapat dengan mudah memperoleh informasi dan layanan yang disediakan oleh pemerintah. Penelitian ini menggunakan *website* pemerintahan yang ada di Provinsi Lampung sebagai objek penelitian. Provinsi Lampung terdiri atas lima belas (15) kabupaten/kota yang masing-masing memiliki *website* resmi dan dapat dilihat pada tabel 1 berikut [10].

Tabel 1 Daftar *website* resmi pemerintah kabupaten/kota di Provinsi Lampung

No.	Kabupaten/Kota	Alamat <i>Website</i>
1.	Tulang Bawang	http://tulangbawangkab.go.id/
2.	Pesisir Barat	https://pesisirbaratkab.go.id/
3.	Metro	https://www.metrokota.go.id/
4.	Bandar Lampung	https://bandarlampungkota.go.id/
5.	Lampung Barat	https://lampungbaratkab.go.id/
6.	Lampung Selatan	https://www.lampungselatankab.go.id/web/
7.	Tulang Bawang Barat	http://tulangbawangbaratkab.go.id/
8.	Pringsewu	https://www.pringsewukab.go.id/
9.	Way Kanan	http://www.waykanankab.go.id/
10.	Lampung Tengah	http://web.lampungtengahkab.go.id/
11.	Pesawaran	https://www.pesawarankab.go.id/
12.	Lampung Timur	http://www.lampungtimurkab.go.id/
13.	Tanggamus	http://www.tanggamus.go.id/
14.	Mesuji	https://mesujikab.go.id/
15.	Lampung Utara	https://lampungutarakab.go.id/

2.4. Analisis *Website (Web Analytics)*

Dalam melakukan analisis *website* dapat dibantu dengan aplikasi *web analytics*. Aplikasi ini dapat memberikan informasi yang berguna untuk mengukur keberhasilan dan efektivitas dari sebuah *website* dalam menyebarkan informasi serta posisi *website* tersebut dalam mesin pencari. *Web Analytics* adalah pengukuran, pengumpulan, analisis, dan pelaporan data *web* yang digunakan untuk memahami dan mengoptimalkan penggunaan *web*. Hal ini dilakukan bukan untuk mengukur lalu lintas *website* saja, tetapi dapat digunakan sebagai alat untuk riset bisnis dan pasar serta menilai dan meningkatkan efektivitasnya [11]. Analisis dapat memberikan informasi tentang jumlah pengunjung, kata kunci yang sering digunakan, halaman yang sering diakses, *backlinks*/tautan, kecepatan muat halaman, dll. Penelitian ini akan menggunakan dua buah aplikasi *web analytics* yaitu Ubersuggest dan Rankwatch. Hal ini dikarenakan fitur-fitur yang disediakan

dapat saling melengkapi dan objek penelitian yang digunakan yaitu *website* pemerintah kabupaten/kota di Provinsi Lampung terjangkau oleh kedua aplikasi ini.

2.4.1. Ubersuggest

Ubersuggest merupakan salah satu aplikasi *web analytics* yang cukup populer digunakan mulai dari bisnis kecil sampai perusahaan di seluruh dunia dan dapat diakses secara daring melalui <https://neilpatel.com/ubersuggest/>. Aplikasi ini menawarkan beberapa fitur analisis untuk *website* yaitu *domain overview*, *top SEO pages*, *keyword suggestions*, *content ideas*, dan *backlink data* [12]. Data yang akan digunakan adalah nilai dari lalu lintas pengunjung terhadap *website* yaitu jumlah kata kunci organik (*organic keywords*), *traffic* bulanan (*organic monthly traffic*), nilai *domain authority* (*domain authority*), dan nilai tautan (*backlinks*). Berikut penjelasan dari beberapa istilah tersebut.

- a. *Organic Keywords* adalah kata kunci organik yang dimiliki oleh *website* tersebut.
- b. *Organic Monthly Traffic* adalah lalu lintas bulanan pengunjung pada *website* tersebut.
- c. *Domain Authority* adalah perankingan yang dilakukan oleh *search engine* terhadap suatu halaman *website*. Nilai (1 – 100) ini memprediksi kemunculan halaman *website* tersebut di mesin pencari. Semakin tinggi maka semakin baik.
- d. *Backlinks* adalah tautan dari *website* tersebut. Memberikan data jumlah tautan yang ada di situs lain yang merujuk ke *website* tersebut.

2.4.2. Rankwatch

Rankwatch juga merupakan salah satu aplikasi *web analytics* yang dapat diakses secara daring melalui <https://www.rankwatch.com/>. Aplikasi ini menawarkan beberapa fitur yaitu *rank tracking*, *competitors analysis*, *site audit*, *page load time*, *backlink analysis*, dan *keyword research* [13]. Data yang akan digunakan melalui Rankwatch adalah *page load time*, ketersediaan *SSL*, dan ketersediaan *analytic tools* di dalam *website* tersebut. Berikut penjelasan dari beberapa istilah tersebut.

- a. *Page Load Time* adalah waktu yang dibutuhkan untuk memuat keseluruhan halaman *web* yang ingin dibuka.
- b. *SSL (Secure Sockets Layer)* merupakan sebuah protokol keamanan yang digunakan di internet untuk mengamankan lalu lintas data.
- c. *Analytic Tools* merupakan sebuah alat analisis untuk menganalisis *website*. Dari *traffic*, *SEO*, sampai teknologi yang digunakan di dalamnya akan terdata sehingga pengguna dapat meningkatkan kualitas *website*-nya melalui data-data tersebut.

2.5. Penelitian Terkait

Berikut beberapa penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan situs pemerintahan dan *web analytics*.

Tabel 2 Penelitian Terkait

No.	Judul	Tahun
1.	Analisis <i>User Website</i> Pemerintah untuk Pengembangan <i>Website</i> Berbasis <i>Citizen Centric</i>	2015
2.	Kinerja <i>Website</i> Resmi Pemerintah Provinsi di Indonesia	2014
3.	Alexa Rank Sebagai Alat Ukur Popularitas <i>Website Crowdfunding</i>	2018
4.	Analisis Popularitas <i>Website</i> Tingkat Kementerian di Indonesia	2016

5.	Analisis Performa <i>Website</i> ISI Surakarta dan Universitas Diponegoro Menggunakan Automated Software Testing Gtmetrix	2017
6.	Analisa Trafik Pengunjung <i>Website</i> dalam Pengembangan UI dan UX	2019
7.	Analisis Performa <i>Website</i> Universitas Teuku Umar Dan Universitas Samudera Menggunakan Pingdom Tools dan Gtmetrix	2020
8.	Analisis <i>Search Engine Optimization (SEO)</i> pada Layanan Sistem Informasi Ketenagakerjaan	2021
9.	<i>Web Analytics for Each Stage of E-government Implementation: A Study in the Indian Context</i>	2017
10.	<i>Web Analytics for The Domain of Anna Centenary Library, Tamil Nadu. A Study Of Using Ubersuggest Tool</i>	2020
11.	Analisis Kinerja Website Pemerintah Kota Pekalongan	2021
12.	<i>Analyzing The Effects of Sessions on Unique Visitors and Unique Page Views with Google Analytics: A case study of a Tourism Website in Thailand</i>	2020

- a. Analisis *User Website* Pemerintah untuk Pengembangan *Website* Berbasis *Citizen Centric* [14]

Penelitian ini dilakukan oleh Hery Ristiawan dan diterbitkan melalui Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi pada tahun 2015. Penelitian ini membahas tentang *website* Pemerintah Kota Singkawang yang terasa belum sesuai antara anggaran yang dikeluarkan dengan kunjungan terhadap *website* tersebut dan ingin memperoleh informasi yang dapat digunakan untuk mengembangkan *website* tersebut menjadi berbasis *citizen centric*. Pengembangan ini bertujuan untuk meningkatkan pelayanan kebutuhan informasi masyarakat berbasiskan warga atau *citizen centric* juga mendukung program SPBE dari pemerintah karena *website* merupakan tingkat pertama dalam tahapan pengembangan SPBE.

Peneliti melakukan analisis terhadap *website* tersebut dengan dua buah metode yaitu *web analytics* dan *user experience analytics*. Peneliti menggunakan aplikasi *web analytics* dengan menanamkannya pada *cpanel website* tersebut. Aplikasi yang digunakan yaitu Google Analytics dan Similarweb. Untuk metode yang kedua, peneliti menggunakan cara *Forum Group Discussion (FGD)* sebagai cara untuk mencari data. Dari penelitian tersebut disimpulkan bahwa kunjungan terhadap *website* pemerintah kota singkawang cenderung sepi. Kemudian untuk UX yang disediakan tergolong kurang baik. Peneliti menyarankan untuk melakukan redesain terhadap *website* tersebut dengan berbasiskan pelayanan dan kebutuhan masyarakat.

b. Kinerja *Website* Resmi Pemerintah Provinsi di Indonesia [5]

Penelitian ini dilakukan oleh Firdaus Masykur dan diterbitkan melalui Jurnal Pekommas pada tahun 2014. Penelitian ini membahas tentang analisis terhadap performa *website* dengan objeknya adalah *website* resmi provinsi yang ada di Indonesia yaitu berjumlah 33 buah *website*. Aplikasi yang digunakan untuk analisis adalah GTMetrix. GTMetrix akan mengukur kecepatan *website* dan menampilkan hasilnya secara detail serta merangkumnya dalam bentuk huruf A sampai F sebagai representasi dari poin yang didapatkan. Aplikasi ini merupakan kombinasi dari *tool* Yahoo Slow! dan Google Pagespeed. Dari penelitian ini dihasilkan kesimpulan yaitu kualitas dari *website* yang diteliti masih sangat rendah dengan hasil pengujian rata-rata *page speed grade* adalah 59% (*grade E*).

c. Alexa Rank Sebagai Alat Ukur Popularitas *Website Crowdfunding* [15]

Penelitian ini dilakukan oleh Untung Rahardja, Qurotul Aini, dan Yustin Dewi kemudian diterbitkan melalui Jurnal Technomedia (TMJ) pada tahun 2018. Penelitian ini membahas tentang pemeringkatan *website* (*website rank*) pada sebuah *website crowdfunding* beralamat di <http://pribadidermawan.org/>. *Web analytic* yang digunakan adalah Alexa milik Alexa.com. Penelitian ini mengamati tentang *Ranking website* (global dan lokal), *bounce rate*, *daily page views*, dan *daily time site*. Dari penelitian ini disimpulkan bahwa pemanfaatan Alexa Rank sangat membantu pemilik *website* agar terpacu meningkatkan *rank website* miliknya sehingga dapat dijadikan alat ukur popularitas *website* tersebut. *Analytic tools* ini juga memberikan informasi lengkap mengenai *website* tersebut.

d. Analisis Popularitas *Website* Tingkat Kementerian di Indonesia [16]

Penelitian ini dilakukan oleh Dewi Hernikawati dan diterbitkan pada Jurnal Masyarakat Telematika dan Informasi pada tahun 2016. Penelitian ini membahas tentang peringkatan pada *website* pemerintahan ditingkat Kementerian menggunakan Similarweb sebagai *analytic tools* yang digunakan serta adakan kaitannya dengan program *E-government* (PeGI). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kunjungan dan *rank* tertinggi adalah *website* Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Aplikasi pada PeGI tidak berhubungan dengan banyaknya kunjungan pada *website* Kementerian serta tidak ada hubungannya dengan *ranking*.

- e. Analisis Performa *Website* ISI Surakarta dan Universitas Diponegoro Menggunakan Automated Software Testing Gtmetrix [17]

Penelitian ini dilakukan oleh Widhi Lestari dan Aris Susanto serta diterbitkan melalui Jurnal Sistem Informasi dan Sistem Komputer (SIMKOM) pada tahun 2017. Penelitian ini membahas tentang evaluasi performa / kualitas dari *website* milik ISI Surakarta dan Undip menggunakan GTMatrix. Hasil penelitian yang dilakukan ialah *website* ISI Surakarta mendapat grade E dan *website* Undip tidak dapat menampilkan hasil analisis yang berarti dapat dikatakan komponen dalam *website* tersebut dilindungi sehingga tidak dapat dilihat atau diuji secara eksternal.

- f. Analisa Trafik Pengunjung *Website* dalam Pengembangan UI dan UX [18]

Penelitian ini dilakukan oleh Ridwan Raafi, Bayu Hananto, dan Catur N yang diterbitkan melalui Jurnal Informatik pada tahun 2019. Penelitian ini membahas tentang analisa terhadap *website* <http://www.upnvj.ac.id/>, guna mengetahui perilaku pengunjung terhadap *website* tersebut menggunakan *analytic tools* bernama Matomo. Hasil penelitian yang dilakukan ialah diperlukan pengembangan UI yang lebih *responsive* dikarenakan pengunjung lebih sering menggunakan HP dalam mengakses *website* tersebut, kemudian *peak* pengunjung adalah pada pukul 08.00 sampai 21.00, serta guna meningkatkan UX diarahkan untuk melakukan pemenuhan informasi yang disediakan *website*.

- g. Analisis Performa *Website* Universitas Teuku Umar Dan Universitas Samudera Menggunakan Pingdom Tools dan Gtmetrix [19]

Penelitian ini dilakukan oleh Suliman yang diterbitkan melalui Jurnal Sistem Informasi dan Sistem Komputer pada tahun 2020. Penelitian tersebut membahas tentang menganalisis performa *website* Universitas Teuku Umar dan Universitas Samudera dengan *analytic tools* bernama Pingdom dan GTMetrix. Dilakukan analisis terhadap *performance grade*, *page size*, *load time*, dan *request* pada *website* tersebut. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa UTU mendapat *grade D* dan Universitas Samudera mendapat *grade D* juga melalui *tools* Pingdom. Kemudian untuk *tools* GTMetrix UTU mendapat *grade F* dan Universitas Samudera mendapat *grade E*.

- h. Analisis *Search Engine Optimization (SEO)* pada Layanan Sistem Informasi Ketenagakerjaan [20]

Penelitian ini dilakukan oleh Arif Budi dan Paulus Santosa yang diterbitkan melalui Jurnal Ketenagakerjaan pada tahun 2021. Penelitian tersebut membahas tentang analisis SEO terhadap Layanan pendukung *E-Government* yaitu Sistem Informasi Ketenagakerjaan (Sisnaker) menggunakan Google Analytics, Moz Pro, dan Ubersuggest. Hasil penelitian tersebut ialah SEO membantu Layanan Sisnaker untuk meningkatkan pengunjung sehingga peringkat pada mesin pencari naik. Kemudian layanan yang berbasis *web* ini memiliki skor SEO *on-page* yang masih perlu ditingkatkan, namun skor SEO *off-page* sudah bagus.

- i. *Web Analytics for Each Stage of E-government Implementation: A Study in the Indian Context* [21]

Penelitian ini dilakukan oleh Rakhi Tripathi yang diterbitkan melalui *Journal of e-Government Studies and Best Practices* pada tahun 2017. Penelitian ini membahas tentang analisis terhadap layanan *E-government* yang sudah berjalan pada pemerintahan di India (tingkat kementerian) guna mengidentifikasi indikator *key-performance* pada setiap level *e-government* dan memberikan saran analytic tools yang mampu menganalisa respon dari pengguna layanan dan meningkatkan kualitas. Penelitian ini hanya konsen terhadap empat buah tingkat kematangan layanan *E-goverment* yaitu Informasi, Interaksi, Transaksi, dan Integrasi. Hasil penelitian tersebut ialah beberapa *analytic tools* yang dapat digunakan yaitu *Google Website Optimizer*, *Woopra*, dan *Google Analytics*. Kemudian menggunakan aplikasi *Hadoop*, *OpenRifine*, *GA Console*, dan *CRM* sebagai pendukung.

- j. *Web Analytics for The Domain of Anna Centenary Library, Tamil Nadu. A Study Of Using Ubersuggest Tool* [22]

Penelitian ini dilakukan oleh Dr. G. Stephen yang diterbitkan oleh *Library Philosophy and Practice (e-journal)* pada tahun 2020. Penelitian ini membahas tentang analisis terhadap *website* milik Anna Centenary Library (salah satu Perpustakaan Nasional milik Pemerintah) menggunakan Ubersuggest dengan memerhatikan *Organic Keywords*, *Organic Monthly Traffic*, *Domain Score*, *Backlinks*, dan *Top SEO*. Serta melakukan *Site Audit* yang mana hal ini sangat krusial terhadap SEO. Penelitian tersebut menghasilkan kesimpulan bahwa ada begitu banyak hal yang bisa didapatkan melalui analisis menggunakan analytic tools. Namun, pada penelitiannya ditemukan bahwa ada lima matrik penting

yang perlu diperhatikan yaitu *Overall Traffic*, *Bounce Rate*, *Traffic Source*, Kunjungan, serta tamu / pengunjung baru dan yang kembali lagi.

k. Analisis Kinerja *Website* Pemerintah Kota Pekalongan [23]

Penelitian ini dilakukan oleh Reza Maulana, Eko Budi, dan Wahyu Binabar yang diterbitkan melalui Jurnal Litbang Kota Pekalongan pada tahun 2021. Penelitian ini membahas tentang analisis kinerja pada website resmi pemerintah Kota Pekalongan dengan cara melakukan *load testing* dengan beberapa variabel yaitu *internet speed*, *threads (virtual users)*, *ramp-up period*, dan *repetition* menggunakan *tools* JMeter. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pada kecepatan akses 1,8 MBps, *server* hanya dapat melayani sekitar 16,8 *request* setiap menitnya. Hal ini berarti *server* masih kurang mumpuni untuk dapat diakses pengunjung yang dikatakan sangat banyak karena kemampuannya yang masih kurang baik. Perlu adanya peningkatan kualitas pada sisi *server*.

l. *Analyzing The Effects of Sessions on Unique Visitors and Unique Page Views with Google Analytics: A case study of a Tourism Website in Thailand* [24]

Penelitian ini dilakukan oleh Jiaranai Awichanirost dan Naragain Phumchusri yang dipublikasikan melalui 2020 IEEE 7th International Conference on Industrial Engineering and Applications (ICIEA) pada tahun 2020. Penelitian ini membahas tentang analisis *traffic* terhadap situs *web* pariwisata menggunakan *Google Analytics*. Faktor yang diteliti yaitu *unique visitors* and *unique page views*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *analytic tools* sangat disarankan karena dengan mengetahui faktor-faktor yang

memengaruhi pengunjung, pemilik bisnis dapat meningkatkan performa *website* mereka dan memberikan konten yang sesuai keinginan pengunjung.



Gambar 1 *Roadmap* Penelitian

Gambar 1 menunjukkan perkembangan penelitian terhadap *website* pemerintahan. Pada tahun 2014 dilakukan *web analytics* terhadap 33 buah *website* Provinsi di Indonesia menggunakan Yahoo Slow! dan Google PAGESPEED, kemudian pada tahun 2015 dilakukan *web analytics* terhadap *website* Pemerintah Kota Singkawang menggunakan Google Analytics, selanjutnya pada tahun 2022 peneliti melakukan *web analytics* menggunakan Ubersuggest dan Rankwatch terhadap 15 *website* Pemerintah Kota/Kabupaten di Provinsi Lampung.