

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

1. Oleh Artanto H dan, Nurdiyansyah F, (2017), Universitas Widyagama Malang , Fakultas Teknologi Informasi. Penerapan SEO untuk meningkatkan penjualan produk. Jumlah pengguna internet di seluruh dunia terus bertambah dan akan terus tumbuh seiring dengan kemajuan teknologi komunikasi. Media pemasaran produk maupun jasa bukan cuma pada media cetak dan elektronik tapi juga media internet. Internet bisa melewati batas negara menjadi salah satu kekuatan internet sebagai media pemasaran. Terlebih, biayanya relatif murah. Penetrasi internet sebagai media pemasaran berlangsung selama 24 jam di penjuru dunia. Tapi membuat situs internet yang banyak dikunjungi tidak cukup mudah karena perlu optimasi dibagian-bagian tertentu. Optimasi pada website lebih dikenal sebagai SEO (Search Engine Optimization) yang merupakan kaidah penting agar situs internet lebih mudah dicari pengguna dengan kata kunci yang diinginkan. Dengan menerapkan SEO maka website tersebut dapat muncul di halaman pertama pencarian dan dengan itu diharapkan traffic pengunjung juga ikut meningkat serta dalam media promosi dapat mendongkrak angka penjualan. Solusi utama yang ditawarkan oleh sistem tersebut adalah adanya antarmuka pengguna yang melibatkan pihak supplier untuk melakukan penawaran harga secara langsung melalui sistem. Notifikasi, negosiasi dan approval dilakukan secara online, diharapkan dapat memotong waktu pemesanan bahan baku menjadi lebih singkat. Pengujian pada penelitian ini baru pada fungsional sistem menggunakan metode black box testing.
2. Oleh Hayati M dan, Meylasari D, (2018), Jurusan Informatika, Universitas Amikom Yogyakarta. Implementasi Website Berbasis SEO Sebagai Media Promosi. Kemajuan teknologi informasi berkembang secara pesat di berbagai bidang kehidupan. Internet adalah salah satu bagian dari teknologi informasi dan komunikasi mempunyai efek dan pengaruh yang sangat besar. Website salah satu teknologi internet tidak hanya sebagai media informasi tetapi menjadi proses pendukung bisnis perusahaan, akan tetapi penjualan melalui website belum cukup efektif jika tidak didukung dengan strategi promosi yang baik. SEO (*Search Engine Optimization*) adalah salah satu teknik

promosi dengan cara memanfaatkan pengoptimalan mesin pencari agar website yang sudah kita buat berada di peringkat teratas atau halaman pertama (*first page*) sebuah halaman mesin pencari. Penelitian ini dilakukan pada sebuah website yang awalnya belum dilakukan teknik-teknik dari SEO, kemudian dengan menerapkan metode SEO on Page seperti optimasi *keyword* pada *title tag*, *content*, *meta keyword*, *meta description*, dan *share* ke sosial media, pada tahap ini juga dilakukan beberapa pengujian sebagai tolak ukur keberhasilan penerapan teknik-teknik SEO. Hasil dari penerapan teknik-teknik SEO mampu meningkatkan SERP (*Search Engine Results Page*) website di mesin pencari dan berhasil terindeks oleh google berada di *page* kedua pada bulan kedua dan berhasil terindex di *page* pertama dalam pencarian google dengan waktu kurang dari 3 bulan. Sedangkan kelemahan dari faktor-faktor dan strategi pengembangan distribusi beras Perlu adanya kerjasama dengan mitra lain agar pendistribusian beras raskin bisa berjalan dengan baik Perlu adanya jaringan agar perispan untuk menghadapi sebuah masalah dalam pendistribusian itu bisa dilakukan dan Perlu adanya campur tangan dari pemerintah agar sosialisasi ke setiap desa bisa berjalan dengan baik. Kesimpulan dari penelitian ini adalah Penerapan teknik SEO On Page dapat meningkatkan SERP website di mesin pencari dan mendapat traffic visitor dari mesin pencari google. Website snap.studio yang semula tidak terindex telah berhasil terindeks oleh google berada di *page* pertama dalam pencarian google dengan waktu kurang dari 3 bulan. Untuk penelitian selanjutnya adalah menggunakan optimasi dengan teknik lain yaitu *SEO off page* sehingga posisi pencarian website bertahan lama pada halaman *page* 1.

3. Oleh Risa M, Pratomo A, Najwaini E dan, Irawan A (2018), Universitas Negeri Banjarmasin. Optimasi E-Commerce Dengan Penerapan Teknik Seo (Search Engine Optimization) Untuk Meningkatkan Penjualan Pada Ukm Nida Sasirangan. Nida Sasirangan merupakan pengrajin sasirangan yang cukup besar di Banjarmasin. Penjualan Nida Sasirangan masih terbatas pada penjualan lokal di Banjarmasin. Nida Sasirangan sudah memanfaatkan sarana sosial media untuk mempromosikan produk-produk mereka melalui Instagram tetapi masih belum melakukan penjualan secara online sehingga

pasar mereka hanya terbatas di wilayah Banjarmasin. Nida Sasirangan juga pernah mempunyai website tetapi belum bisa optimal meningkatkan penjualan mereka. Pada Nida Sasirangan terdapat masalah dalam meningkatkan penjualan dikarenakan tidak adanya Nida sasirangan pada halaman pertama pencarian Google, baik itu pencarian website maupun pencarian lokal (local ranking). Nida Sasirangan pernah mempunyai website tetapi sudah tidak aktif lagi sehingga tidak bisa dilakukan optimasi search engine terhadap website tersebut. Penjualan juga masih dilakukan secara offline melalui toko tidak memanfaatkan marketplace. Dari permasalahan tersebut maka dilaksanakan kegiatan “Optimasi E-Commerce dengan Penerapan Teknik SEO (Search Engine Optimization) untuk Meningkatkan Penjualan pada UKM Nida Sasirangan”. Kegiatan ini dilakukan dengan membuat ulang website Nida Sasirangan dan menerapkan teknik SEO agar memiliki hasil pencarian yang baik. Selain itu juga dilakukan optimasi terhadap hasil pencarian lokal toko Nida Sasirangan. Untuk penjualan secara online telah dibuat toko pada situs marketplace populer di Indonesia dimana tautan tokonya akan diletakan di website Nida Sasirangan. Dengan kegiatan ini diharapkan penjualan produk Nida Sasirangan dapat meningkat dan pembeli produk Nida Sasirangan tidak hanya dari kota Banjarmasin, tetapi juga dari kota lain di Indonesia, bahkan dari luar negeri. Kesimpulan dari penelitian ini adalah Pencarian nida sasirangan pada mesin pencari google mendapat hasil yang jelek, hal ini disebabkan beberapa faktor diantaranya adalah website nidasasirangan.com yang sudah tidak aktif sehingga menyebabkan tidak terindeks mesin pencari lagi, lokasi toko nida sasirangan yang sering berpindah menyebabkan pengguna internet memberikan titik lokasi yang berbeda-beda sehingga membingungkan hasil pencarian lokasi, sedikitnya kata kunci nida sasirangan di internet sehingga mendapat hasil pencarian yang jelek. Untuk meningkatkan hasil pencarian maka dilakukan beberapa langkah, diantaranya dengan membuat kembali website nidasasirangan.com dengan sekaligus mengoptimalkan kata kunci sasirangan dan nida sasirangan pada website tersebut. Solusi lainnya adalah dengan mengelola satu titik lokasi bisnis pada google dan mengusulkan agar

dihapusnya titik lain yang sudah tidak relevan lagi dengan toko yang ada saat ini. Selain itu dengan melakukan update informasi lokasi bisnis tersebut dan secara rutin melakukan update foto juga dapat dilakukan agar ranking pencariannya semakin meningkat dan dengan memperbanyak kata kunci nida sasirangan di internet dengan membuat toko pada marketplace sebagai sarana promosi.

4. Oleh Rahardja U, Wijaya T.I dan, Dewi N.E, (2017), Universitas Indonesia, Program Studi Magister Teknologi Informasi, Universitas Indonesia. Peningkatan Rank Alexa Menggunakan Metode SEO Untuk Meningkatkan Web Visitor Pada Official Site Ilearning Plus. Penulis menemukan masalah yaitu Teknologi Informasi telah memberi kontribusi besar terhadap kehidupan manusia. Informasi telah menjadi bagian terpenting dalam kehidupan kita. Pemasaran melalui internet merupakan suatu fenomena yang mencuat dalam dunia pemasaran saat ini. Jurnal ini ditulis dengan alasan terdapatnya tekanan dari jumlah pertumbuhan yang tinggi dari pengguna internet, khususnya yang ada di Indonesia. Keseluruhan dari jurnal ini akan membahas mengenai official site iLearning Plus, yaitu dengan menjabarkan beberapa strategi apa saja yang dapat meningkatkan frekuensi dari kunjungan web visitor ke official site iLearning plus. Tujuan dari adanya strategi tersebut adalah untuk meningkatkan popularitas official site iLearning Plus itu sendiri. Oleh karena itu diperlukan strategi yang tepat untuk mencapai hal tersebut, salah satunya yaitu dengan menggunakan teknik SEO(Search Engine Optimized) dengan tolak ukur menggunakan Alexa. Selain itu, dijabarkan juga mengenai apasaja metode yang digunakan dalam jurnal ini seperti literature review, mind map, flowchart, dan lain sebagainya. Terdapat pula rumusan masalah dan juga solusi untuk memecahkan masalah tersebut yang sudah disertai dengan beberapa pembuktian dan hasil yang telah didapatkan. Terakhir, kesimpulan dari hasil penelitian yang membahas keseluruhan dari jurnal ini. Kesimpulannya adalah Jadi, jurnal ini menjelaskan tentang peningkatan *rank alexa* menggunakan metode *SEO* untuk meningkatkan *web visitor* pada *official site iLearning Plus*. permasalahan yang ada pada rumusan masalah seperti kurangnya promosi

iLearning Plus, rendahnya *Rank Alexa* dan apakah diperlukan fitur *SSO* (*Search Engine Optimized*) pada *official site iLearning Plus*. Permasalahan tersebut dapat dipecahkan dengan beberapa strategi yang ada, seperti menambahkan fitur *SSO*, mendaftarkan *website* ke berbagai *search engine*, dan juga *Alexa*, menambahkan *keyword/tag* pada artikel, menggunakan *social media*, dan lain-lainnya. Maka dapat disimpulkan bahwa penerapan beberapa strategi tersebut sudah berhasil meningkatkan *Rank Alexa* sekaligus *Web Visitor* pada *Official Site iLearning Plus*

5. Oleh Pramudita D.Y, Huzaini dan, Solihin F, (2019), Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Trunojoyo. Penerapan Metode Seo On Page Dan Off Page Pada Web Penjualan Online Untuk Meningkatkan Ranking SERP. Search Engine Optimization (SEO) merupakan serangkaian proses yang dilakukan secara sistematis dalam sebuah website untuk meningkatkan lalu lintas kunjungan organik melalui mesin pencari. SEO perlu diterapkan pada website dengan tujuan bisa dikenali oleh mesin pencari. Diketahui terdapat salah satu Usaha Kecil Menengah (UKM) di Madura yang sudah memanfaatkan website dalam memasarkan produknya. Namun website yang dibangun tidak dapat dikenali oleh mesin pencari dan tidak dapat berada pada halaman pertama pada Search Engine Result Page (SERP). Agar website dapat dikenali oleh mesin pencari dan muncul di halaman awal pencarian maka solusi yang ditawarkan yaitu dengan menerapkan metode SEO. Metode ini akan diterapkan dan diuji tingkat keefektifitasannya pada situs penjualan online UKM Madura. Dari hasil pengujian website yang telah menerapkan metode SEO, pengguna baru, sesi dan lalu lintas organik yang didapat, ternyata mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan pengujian sebelumnya yang tanpa menerapkan metode ini (peningkatan mencapai 600% untuk pengguna baru, 210,42% untuk sesi dan 46,31% untuk pencarian organik). Dan jika dilihat dari posisi SERP terdapat peningkatan yang pesat dengan rata-rata kemunculan website berada pada halaman 1 jika dibandingkan dengan pengujian website tanpa menggunakan metode SEO yang rata-rata kemunculan website berada pada rank 5 untuk kata kunci “UKM Madura”. Hal ini menunjukkan bahwa metode SEO dapat

meningkatkan popularitas suatu website jika diterapkan dengan benar. Dari data hasil pengujian tentang pengimplementasian metode SEO terhadap *website* penjualan *online* menunjukkan adanya peningkatan ranking pada SERP dan pengguna. Dilihat dari hasil pengujian, pengguna baru yang didapatkan sebesar 105, lebih besar daripada pengujian pertama yang hanya mendapatkan 15 pengguna baru (kenaikan mencapai 600%). Sedangkan keseluruhan sesi yang didapatkan adalah 149 pada pengujian ke 2 dan 48 pada pengujian ke 1 (kenaikan mencapai 210,42%). Dilihat dari lalu lintas yang bersumber pada pencarian organik, secara total terdapat 69 pengguna (46,31%) dengan pengguna baru sebesar 47 (44,67%) pada pengujian kedua dan lebih besar dibandingkan dengan pengujian pertama yakni terdapat 10 (10,66) pengguna baru dengan total seluruh pengguna sebanyak 14 (29,17%). Dan jika dilihat dari posisi SERP terdapat peningkatan yang pesat dengan rata-rata kemunculan *website* berada pada halaman 1 jika dibandingkan dengan pengujian *website* tanpa menggunakan metode SEO yang rata-rata kemunculan *website* berada pada rank 6 untuk kata kunci “UKM Madura”. Peningkatan rank juga terjadi pada seluruh keyword yang diuji. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode SEO dengan benar dapat mempengaruhi popularitas sebuah *website* dalam posisi SERP.

6. Oleh Lukito B.R, Lukito C dan, Arifin D, (2018), Computer Science Department, School of Computer Science, Binus University Jl. K.H. Syahdan No. 9, Palmerah, Jakarta Barat 11480, Penerapan Teknik Seo (Search Engine Optimization) Pada Website Dalam Strategi Pemasaran Melalui Internet. Jumlah pengguna internet di seluruh dunia terus bertambah dan akan terus tumbuh seiring dengan kemajuan teknologi komunikasi. Media pemasaran produk maupun jasa bukan Cuma pada media cetak dan elektronik. Saat ini pemasaran juga dilakukan menggunakan media internet. Penetrasi internet yang melewati batas negara menjadi salah satu kekuatan internet sebagai media pemasaran. Terlebih lagi, biaya penggunaan internet sebagai media pemasaran relatif murah jika dibandingkan dengan penggunaan televisi sebagai media pemasaran. Penetrasi internet sebagai media pemasaran berlangsung selama 24 jam di berbagai penjuru dunia. Tapi untuk membuat

sebuah situs internet menjadi situs yang banyak dikunjungi oleh pengguna internet, situs tersebut tidak hanya baik dari tampilan luar saja. Situs internet yang dijadikan sebagai media pemasaran harus dibangun dengan kaidah-kaidah yang benar, sehingga situs internet tersebut menjadi media pemasaran yang optimal. Salah satu kaidah-kaidah yang baik dalam membangun situs internet sebagai media pemasaran adalah bagaimana isi dari situs internet tersebut terindex dengan baik di mesin pencari seperti google. Optimasi pada index mesin pencari akan difokuskan pada mesin pencari google karena 83% pengguna internet di seluruh dunia menggunakan google sebagai mesin pencarinya. Optimasi pada mesin pencari yang lebih dikenal sebagai SEO (Search Engine Optimization) merupakan kaidah penting agar situs internet lebih mudah dicari pengguna dengan kata kunci yang diinginkan. Dari hasil penelitian tentang Penerapan Teknik *SEO (Search Engine Optimization)* pada *Website* dalam Strategi Pemasaran Melalui *Internet* ini dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Rancangan *website* yang baik sesuai dengan kaidah *SEO* dapat meningkatkan *traffic* kunjungan dalam waktu yang relatif cepat (beberapa bulan). (2) Target pengguna *internet* yang sesuai dengan target pemasaran akan meningkatkan penjualan barang /jasa

7. Oleh Mulyatun S, Vijaya J.R, Budi S.G, Rahmawati D, Wahyuni N.S, dan Rahma, (2021), Program Studi Sistem Informasi, Faluktas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yohyakarta. Penerapan *Search Engine Optimazation* Pada Website Kursus Online. Promosi adalah hal terpenting pada sebuah bisnis. Anakcoding.id adalah salah satu bisnis dibidang pelatihan yang menekankan promosi berbasis digital, yaitu Search Engine Optimization atau SEO. Adapun tujuan penelitian ini adalah pemanfaatan SEO pada website Anakcoding.id agar pengguna google mudah menemukan website Anakcoding.id dengan memasukan kata kunci yang relevan. Adapun metode yang digunakan pada penelitian ini adalah On-Page dan Off-page dengan bantuan analisis keywords dari google keywords planner. Sehingga website anakkoding.id memiliki jangkauan yang luas seiring berjalannya waktu dapat meningkatkan jumlah pengunjung website dan meningkatkan pemasaran dan pendapatan Anakcoding.id. pada pengembangan SEO ini, digunakan

pengujian menggunakan alpha box dan black box test. Kesimpulan penelitian ini adalah metode SEO menggunakan teknik On-Page, Off-page serta Technical SEO sangat memudahkan dan menyempurnakan elemen-elemen website seperti Meta tag untuk lebih mudah dibaca oleh search engine. Kesimpulan penelitian ini adalah metode SEO menggunakan teknik On-Page, Off-page serta Technical SEO sangat memudahkan dan menyempurnakan elemen-elemen website seperti Meta tag untuk lebih mudah dibaca oleh search engine. Teknik Off-page memaksimalkan optimasi SEO dengan menggunakan sitemap dan robot.txt. Dengan penerapan teknik SEO yang sudah dilakukan, website anakcoding.id mendapatkan nilai SEO yang cukup tinggi sehingga diharapkan memiliki jangkauan yang luas dan mudah ditemukan menggunakan keywords yang relevan. Selain itu, Penerapan metode SEO juga mengurangi biaya promosi website menjadi lebih efisien. Pada penelitian yang akan datang, Search Engine Optimization (SEO) akan dikembangkan dengan menggunakan pendekatan machine learning, khususnya dengan pendekatan recommender sistem. Pemanfaatan machine learning dianggap lebih efektif dan mampu mengakuisisi data besar sehingga optimasi pencarian berdasarkan keyword tidak hanya melalui search engine google saja, tetapi bisa melalui media social seperti Facebook, Instagram dan Twitter.

8. Oleh Imaniawan F.D.F, Wijianto R, Mulyanto D.J, (2020), Sistem Informasi, STMIK Nusa Mandiri Indonesia. Penerapan Search Engine Optimization Untuk Meningkatkan Peringkat Website Pada Search Engine Results Page Google (Studi Kasus: www.superbengkel.co.id). Perkembangan teknologi berbasis internet menjadi media penyebaran informasi yang lebih cepat dan efisien dibandingkan media lain seperti media cetak dan elektronik. Hal inilah yang menggerakkan sejumlah pemilik bisnis untuk mulai merambah dunia digital dengan membuka website maupun media sosial untuk mempromosikan usaha mereka. Multi Jaya Press merupakan salah satu perusahaan di Kabupaten Banyumas yang bergerak dalam bidang penjualan alat press sepeda motor dan jasa instalasi bengkel. Dalam pemasarannya, Multi Jaya Press menggunakan media berupa website yang beralamat di

www.superbengkel.co.id. Penggunaan website ini pun masih belum optimal, terutama dalam pencarian beberapa kata kunci yang ditargetkan. Hal ini menyebabkan website sulit ditemukan oleh mesin pencari google secara organik. Umumnya, seorang pemilik website akan mengambil keputusan secara cepat untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan menggunakan iklan berbayar dari google. Meskipun dapat tampil di halaman teratas pencarian google, akan tetapi penggunaan iklan seperti ini akan memakan biaya yang tidak sedikit. Terlebih ketika sebuah website menggunakan iklan dari google, maka akan dilabeli „iklan“ yang memungkinkan pengguna google lain tidak mau mengunjungi website tersebut. Oleh karena itu, diperlukan strategi yang cocok untuk menaikkan posisi kata kunci pada website www.superbengkel.co.id di halaman pencarian google atau Search Engine Results Page (SERP), salah satunya dengan menggunakan Search Engine Optimization (SEO). Hasil dari penelitian ini adalah website muncul di halaman awal pencarian google dengan kata kunci yang ditargetkan.

9. Oleh Rahayu M.D dan Prasetyo B.A, (2020), Prodi Teknologi Rekayasa Multimedia, Jurusan Desain, Politeknik Negeri Media Kreatif. Kajian Teknik Search Engine Optimization Pada Website Sebagai Strategi Pemasaran Di Internet. Penggunaan internet telah berkembang. Cara pemasaran baik produk maupun jasa telah berubah menjadi media internet. Target pasar lintas negara dan layanan 24 jam menjadi kekuatan utama pemasaran online. Apalagi biaya promosi di internet marketing lebih efektif dibandingkan media konvensional seperti televisi, radio, dan surat kabar. Dibutuhkan beberapa strategi dan metode yang tepat untuk mendapatkan banyak pengunjung. Website yang digunakan sebagai media pemasaran harus dibangun dengan aturan yang tepat untuk menjadi internet marketing yang optimal. Salah satu aturan dalam membangun internet marketing adalah mengoptimalkan website agar terindeks dengan baik di mesin pencari seperti Google. Metode penelitian ini adalah observasi on-page dan off-page halaman web. Akibatnya, halaman web yang dianalisis telah memenuhi aturan pemasaran berdasarkan SEO. Namun, banyak aspek lain yang masih

perlu perbaikan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah Kajian teknik SEO (*Search Engine Optimization*) sebagai strategi pemasaran melalui internet memberikan pandangan berdasarkan hasil penelitian bahwa rancangan laman *web* yang baik sesuai dengan kaidah SEO dapat meningkatkan trafik kunjungan dalam waktu tertentu. Target pengguna internet yang sesuai dengan target pemasaran juga akan meningkatkan *branding*.

10. Oleh Amin F, Nurraharjo E, (2019), Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Stikubank. Optimasi Website Penjualan Buku Menggunakan Metode Search Engine Optimaization (SEO) On Page Dan SEO Off Page. Pembuatan website yang digunakan untuk meraih keuntungan bagi perusahaan atau perorangan perlu menggunakan teknik pemasaran secara tepat. Pemasaran online mampu mendekatkan tujuan perusahaan dalam meningkatkan profit perusahaan menggunakan media teknologi informasi. Pendekatan optimasi website menggunakan mesin pencari atau Search Engine Optimization (SEO) terbukti efektif untuk menempatkan website pada halaman 1 hasil pencarian pada mesin pencari google. SEO On Page dan SEO Off page memberikan kontribusi yang besar terhadap website untuk bisa bersaing pada hasil pencarian mesin pencari google. Pada website bukubisnisonline.majumapan.com yang menggunakan SEO On Page dan SEO Off Page didapatkan hasil yang menempatkan posisi website di halaman 1 pencarian. Hasil perhitungan penggunaan SEO On Page didapatkan hasil, SEO pada Teks mampu meningkatkan rangking sd 66 % dan pada Gambar mampu meningkatkan rangking 55 %. Penggunaan SEO Off Page efektif mampu meningkatkan perangkian posisi website jika menggunakan marketplace. Pembuatan website melalui tahapan Perencanaan (plan), Pembuatan (develop) dan pemasaran (marketing) efektif menghasilkan website berkualitas (hasil GT Metric)

Tabel 2.1 Penelitian Sebelumnya

Nomor Literatur	Penulis	Tahun	Judul
-----------------	---------	-------	-------

Literatur 1	Hadian Artanto dan, Firman Nurdiyansyah	2017	Penerapan SEO untuk meningkatkan penjualan produk
Literatur 2	Mardhiya Hayaty dan , Dwi Meylasari	2018	Implementasi Website Berbasis SEO Sebagai Media Promosi
Literatur 3	Adi Pratomo, Effan Najwaini, Agus irawan dan, Mey Risa	2018	Optimasi E-Commerce Dengan Penerapan Teknik Seo (Search Engine Optimization) Untuk Meningkatkan Penjualan Pada Ukm Nida Sasirangan
Literatur 4	Untung Rahardja, Ray Indra Taufik Wijaya dan, Endah Nirmala Dewi	2017	Peningkatan Rank Alexa Menggunakan Metode SEO Untuk Meningkatkan Web Visitor Pada Official Site Ilearning Plus
Literatur 5	Yoga Dwitya Pramudita, Huzaini ² dan, Firdaus Solihin	2019	Penerapan Metode Seo On Page Dan Off Page Pada Web Penjualan Online Untuk Meningkatkan Ranking SERP
Literatur 6	Rony Baskoro Lukito, Cahya Lukito dan, Deddy Arifin	2018	Penerapan Teknik <i>Seo</i> (Search Engine Optimization) Pada <i>Website</i> Dalam Strategi Pemasaran Melalui Internet

Literatur 7	Sri Mulyatun, Rosyidah Jayanti Vijaya, Galang Setia Budi, Dwi Rahmawati, Sri Ngudi Wahyuni dan, Rahma Widyawati	2021	Penerapan Search Engine Optimization Pada Website Kursus Online Anakcoding.Id
Literatur 8	Fabriyan Fandi Dwi Imaniawan , Ragil Wijianto , Joko Dwi Mulyanto	2020	Penerapan Search Engine Optimization Untuk Meningkatkan Peringkat Website Pada Search Engine Results Page Google (Studi Kasus: www.superbengkel.co.id)
Literatur 9	Dwi Mandasari Rahayu dan Agung Budi Prasetyo	2020	Kajian Teknik Search Engine Optimization Pada Website Sebagai Strategi Pemasaran Di Internet
Literatur 10	Fatkul Amin & Edy Nurraharjo	2019	Optimasi Website Penjualan Buku Menggunakan Metode Search Engine Optimization (Seo) On Page Dan Seo Off Page

2.2 Teori Umum

2.2.1 Definisi *Search Engine*

Search Engine adalah program komputer yang dirancang untuk membantu seseorang untuk menemukan file- file yang disimpan dalam sebuah komputer,

misalnya dalam sebuah server umum di *world wide web* (WWW) atau di pada *stand alone computer*.

Secara bahasa search engine memiliki arti sebagai mesin pencari. menurut Rhoni Rhodin (2018) Mesin pencari (search engine) adalah salah satu program komputer yang dirancang khusus untuk membantu seseorang menemukan file-file yang disimpan dalam komputer, misalnya dalam sebuah web server umum (www) atau komputer sendiri. Search engine memungkinkan kita untuk meminta content media dengan kriteria yang spesifik dan memperoleh daftar file yang memenuhi kriteria tersebut.

2.2.2 Search Engine Berbasis Web

Dalam ranah *web* dan *internet*, *search engine* biasanya merujuk pada WWW dan bukan protocol maupun area lainnya. Selain itu, *search engine* mengumpulkan data yang tersedia dari *newsgroup*, *database* besar, atau direktori terbuka seperti DMOZ.org. Karena pengumpulan datanya dilakukan secara otomatis, *search engine* berbeda dengan direktori *web* yang dikerjakan oleh manusia. Sebagian besar *search engine* dijalankan oleh swasta yang menggunakan *algoritma* kepemilikan dan *database* tertutup. Yang paling populer adalah Google, dan diikuti oleh MSN Search dan Yahoo! Di belakangnya. Saat ini juga telah ada beberapa search engine yang berbasis *open source*

2.2.3 Cara Kerja Search Engine

Menurut (Arifin et al., 2019), “*Search Engine* berbasis web bekerja dengan cara menyimpan informasi tentang halaman-halaman web yang diambil langsung dari WWW. Halaman-halaman tersebut diambil dengan *web crawler* (Mesin Pencari Web), browser web otomatis yang mengikuti setiap link yang dilihatnya”. Isi setiap halaman lalu dianalisis untuk menentukan cara mengindeksnya. Misalnya, kata-kata diambil dari judul, sub judul, atau *field* khusus yang disebut sebagai *meta tag*. Data tentang halaman web dibandingkan dengan mesin-mesin seperti milik Google, jenis mesin ini memiliki beberapa keunggulan dalam beberapa hal, seperti informasi yang selalu mutakhir, hampir tidak terdapat link

yang mati, dan lebih sedikit sumber daya sistem yang diperlukan.

Sebagai perbandingan, Google menggunakan hampir 100.000 unit komputer, sedangkan Orase hanya menggunakan 1 unit saja. Tetapi tentu saja jenis mesin yang terakhir ini memiliki kelemahan dalam hal waktu yang dihabiskan untuk proses pencarian.

2.2.4 Mesin Pencari Atau *Search Engine*

Search engine atau apabila diartikan dalam bahasa Indonesia adalah mesin pencari pada dasarnya merupakan program berbasis web yang diperuntukkan untuk mencari informasi di dalam world wide web (www). Pencarian informasi melalui search engine bisa didapatkan dengan menyesuaikan dengan kata kunci yang pengguna masukkan. Teknologi dari search engine dapat memberikan informasi yang diinginkan pengguna dengan daftar pencarian terbaik yang tersedia. Proses menghasilkan informasi tersebut biasa disebut sebagai serp atau search engine result page. Sejak pertama kali diciptakan, banyak sekali search engine yang ada di dunia saat ini, salah satu yang sangat terkenal tentu saja Google. Pengguna yang ingin menggunakan Google bisa melalui berbagai perangkat yang dimiliki, dari browser yang ada smartphone, tablet, komputer, dan berbagai perangkat browser lainnya. Selanjutnya, setelah memasukkan kata kunci yang kamu ingin ketahui, hasil yang ditampilkan oleh Google tidak akan sama dengan apa yang ditampilkan oleh Bing, begitupun juga dengan Yahoo, terlebih lagi urutan daftar yang dihasil. Setiap search engine menggunakan algoritma yang berbeda-beda pada saat mengindex dan mengumpulkan data, secara otomatis hasil yang diberikan belum tentu sama. Pada intinya, setiap search engine dilengkapi dengan sistem yang berbeda-beda dalam menangkap apa yang kamu inginkan. Hasil yang akan diberikan oleh search engine akan disesuaikan dengan lokasi pencarian, apa yang sedang dicari hingga keinginan yang paling banyak diinginkan pengguna. Masing-masing search engine menggunakan sistem dan proses pencarian yang unik dan menjadi karakteristik dari setiap search engine.

Macam-macam search engine yang populer di dunia :

1. Google

Menurut (Istifarida et al., 2017), *Search engine* seperti Google digunakan oleh sebagian besar pengguna *internet* dalam mencari suatu informasi. Melalui situs ini pengguna hanya menuliskan kata kunci untuk menemukan situs yang berhubungan atau relevan dengan informasi yang diharapkannya. Hasil pencarian berupa *Search Engine Result Page (SERP)* yang berisi daftar alamat website yang terbagi dalam halaman-halaman. Namun kebiasaan dari pengguna internet hanya membaca daftar web yang ada di halaman pertama. Situs halaman diurutkan berdasarkan seberapa banyak situs terkait, dari sebuah kesimpulan bahwa sebuah situs yang diinginkan pasti lebih banyak terkoneksi dibandingkan yang lainnya

2. Bing

Search engine alternatif pertama setelah Google adalah Bing. Saat ini, Bing memiliki pengguna dengan persentase penggunaan melalui desktop sebesar 2,55% dan 12,60% melalui smartphone. Bing pada dasarnya merupakan search engine dari Microsoft yang diciptakan pada tahun 2009. Bing sendiri dibuat oleh Microsoft untuk menghentikan dominasi dari Google. Bing awalnya merupakan gabungan dari tiga search engine yakni MS search, Windows Live search dan Live Search. Selanjutnya, mesin pencari ini secara otomatis dapat digunakan pada Windows PC.

3. Yahoo

Yahoo adalah search engine kedua setelah Google yang juga sebagai provider email, hingga saat ini, Yahoo masuk dalam jajaran ketiga dengan penguasaan pasar hingga mencapai 2%. Pada Oktober 2011 hingga Oktober 2015, Yahoo berada di bawah kepemilikan Bing. Setelahnya itu, pihak Google juga ingin memiliki share market Yahoo. Namun, tepatnya pada Oktober 2019, Yahoo akhirnya berhasil diakuisisi kembali secara eksklusif oleh Bing. Yahoo sebenarnya merupakan mesin pencari default dari browser Firefox yang dibuat di Inggris sejak tahun 2014. Berdasarkan Alexa, Yahoo menjadi salah satu portal web yang banyak dikunjungi di dunia.

4. Baidu

Selanjutnya, Baidu merupakan search engine yang hingga saat ini menguasai pasar dengan pengguna sebanyak 0,7% pada desktop dan 11,8% pada smartphone. Search engine yang dibangun pada tahun 2000 ini merupakan search engine yang sangat populer di Cina. Walaupun dapat dijangkau hampir seluruh dunia, tetapi Search engine ini merupakan mesin pencari yang menggunakan bahasa Cina. Berdasarkan ranking yang dibuat oleh Alexa, pada saat ini, Baidu berhasil berada di peringkat ke 4 sebagai search engine yang paling banyak digunakan. Baidu sendiri menyediakan banyak fitur seperti berita, peta, hingga penyimpanan dengan cloud.

5. Yandex

Setelah mengetahui search engine dari Amerika Serikat, Inggris hingga Cina, selanjutnya adalah search engine yang berasal dari Rusia yaitu Yandex. Yandex sendiri merupakan mesin pencari yang menguasai pasar dengan pengguna sebanyak 0,45% pada perangkat komputer dan 1,41% pada perangkat mobile. Berdasarkan ranking yang dibuat oleh Alexa, Yandex merupakan search engine yang berada dalam 30 urutan website paling populer dan menjadi ranking keempat. Di negara Rusia, Yandex menjadi search engine terbesar dan terpopuler dengan jumlah presentasi hingga mencapai 65%. Tidak hanya itu, Yandex juga berhasil menjadi presentasi dari perusahaan teknologi yang membuat produk machine learning.

6. Duck Duck Go

Duck Duck Go merupakan search engine yang menguasai pasar hingga sekitar 0,42%. Setiap harinya, mesin pencari ini digunakan sebanyak 47 juta pengguna. Tidak seperti search engine terkenal lainnya, Duck Duck Go tidak melakukan indexing, tetapi search engine tersebut menyajikan hasil pencarian dari berbagai macam sumber. Hal itu menunjukkan bahwa search engine dari Duck Duck Go tidak dilengkapi penyimpanan data sendiri, tetapi masih bergantung dengan mesin pencarian lain seperti Yahoo dan Bing. Keterbatasan yang dimiliki inilah yang membuat Duck Duck Go kalah apabila dibandingkan dengan

Google. Namun, kelebihan dari menggunakan Duck Duck Go yakni tampilan yang bersih, tidak melakukan tracking pada pengguna, dan yang terpenting tidak dipenuhi dengan iklan.

2.3 Teori Pendukung Lainnya

2.3.1 Definisi SEO (*Search Engine Optimization*)

Menurut (Bahri & Purba, 2021), SEO adalah serangkaian proses yang dilakukan secara sistematis dan bertujuan untuk meningkatkan volume serta kualitas trafik kunjungan melalui mesin pencari menuju situs website tertentu dengan memanfaatkan algoritma mesin pencari tersebut, yang disebut dengan PageRank. Tujuan dari SEO adalah menempatkan sebuah situs *website* pada posisi teratas hasil pencarian berdasarkan kata kunci tertentu yang ditargetkan. Situs *web* yang menempati posisi teratas pada hasil pencarian memiliki peluang lebih besar untuk mendapatkan pengunjung.

Menurut (Evans, 2017), dalam jurnal yang berjudul “*Implementasi Search Engine Optimization (Seo) On Page Pada Web Umkm Batik Dan Handicraft*”. *Search engine* seperti Google digunakan oleh sebagian besar pengguna internet dalam mencari suatu informasi. Melalui situs ini pengguna hanya menuliskan kata kunci untuk menemukan situs yang berhubungan atau relevan dengan informasi yang diharapkannya. Hasil pencarian berupa *Search Engine Result Page* (SERP) yang berisi daftar alamat website yang terbagi dalam halaman-halaman. Namun kebiasaan dari pengguna internet hanya membaca daftar web yang ada di halaman pertama. Sejalan dengan makin berkembangnya dunia bisnis yang memanfaatkan *web* dan teknologi internet sebagai media, kebutuhan akan layanan SEO juga semakin meningkat. Berada pada posisi teratas hasil pencarian tentunya akan meningkatkan peluang sebuah perusahaan untuk mendapatkan pengunjung baru di bidang *e-commerce*.

Beberapa contoh tools yang digunakan pada SEO untuk meningkatkan kualitas SERP pada website :

1. Google Analytics

Google Analytics adalah salah satu tools terbaik untuk mengukur traffic website kita. Namun sebelum menggunakannya, kita perlu mengenal dengan istilah-istilah umum yang ada di dalamnya. Walau Google sudah menyediakan dokumentasi yang baik, nyatanya tidak sedikit yang masih bingung dengan istilah-istilah pada Google Analytics. Google Analytics. Berikut beberapa istilah penting yang perlu Anda ketahui pada sub menu “Overview” seperti “Audience”, “Acquisition”, dan “Behaviour”:

Pada menu “Audience” tersebut akan memperlihatkan data mengenai hal-hal yang berkaitan dengan visitor Anda, mulai dari berapa jumlah new visitor, demographic visitor yaitu usia dan gender, lokasi visitor, operating system yang digunakan dll. Berikut istilah-istilah pada menu “Audience”:

- a. Sessions :adalah jumlah visitor yang mengunjungi website Anda / kunjungan (visit). Tiap 1 visitor yang mengunjungi website dihitung 1 sessions. Namun jika visitor tersebut tidak melakukan aktivitas apapun pada website selama 30 menit maka jika dia kembali mengakses website, akan terhitung 2 sessions.
- b. Users : adalah visitor yang pernah berkunjung ke website Anda setidaknya sekali.
- c. Pageviews : adalah total halaman yang dilihat visitor. Jika Anda membuka halaman yang sama secara berulang-ulang tetap akan terhitung pageviews.
- d. Pages /sessions: adalah jumlah halaman yang terbuka dalam setiap kunjungan.
- e. Sessions Duration: adalah lamanya waktu yang digunakan visitor dalam setiap kunjungan website.
- f. Bounce Rate: adalah visitor yang mengunjungi website namun hanya membuka 1 halaman saja dan langsung keluar.
- g. New Sessions: adalah prosentase pengunjung baru pada website.

2. Ahrefs

Ahrefs adalah salah satu digital marketing analysis tools yang biasa digunakan untuk menyiapkan laporan mengenai laporan audit, backlink analysis, URL ranking, analisis kompetitif, dan lain – lain. Dengan berbagai macam kegunaannya ini, Ahrefs menjadi tool pilihan para profesional, dan menyediakan 4 macam paket pembayaran. Mulai dari \$99 hingga \$999, ANda cukup memilih yang sesuai dengan budget Anda. Untuk bisa menggunakan Ahrefs dengan baik, Anda harus tahu mengenai fitur – fitur yang mereka sediakan, di artikel ini kita akan membahas beberapa fiturnya.

3. Google Trend

Masih datang dari Google, keyword tool gratis ini juga merupakan yang paling mudah digunakan dan cukup berguna. Dengan menggunakan Google Trend kamu juga bisa membandingkan beberapa kata kunci sekaligus. Selain itu, kamu juga bisa mencari kata kunci terkait dari setiap kata kunci yang kamu masukkan di kolom pencarian.

4. SEMRush

Keyword tool gratis selanjutnya adalah SEMRush yang merupakan tool SEO yang dikembangkan oleh perusahaan asal Massachusetts, Amerika Serikat. Ketika mengetikkan kata kunci di Keyword Overview, kamu akan menemukan beragam informasi terkait kata kunci tersebut, seperti volume pencarian, keyword difficulty (KD), cost-per-click (CPC), bahkan variasi kata kunci hingga pertanyaan terkait. Di akun gratis, kamu bisa mencari hingga 10 keywords dalam sehari. Tapi, kamu selalu bisa mengupgrade menjadi akun premium mulai dari USD 99.95 per bulan.

5. Moz

Selain bisa digunakan untuk meningkatkan traffic website, tools yang satu ini juga bisa kamu gunakan untuk menganalisis website, terutama pada Page Authority (PA) dan Domain Authority (DA). Kamu hanya membuat akun baru untuk mulai melakukan riset kata kunci.

6. Ubersuggest

Ubersuggest berfungsi untuk menaikkan peringkat website di mesin pencari melalui SEO. Bedanya, Ubersuggest berperan sebagai tool gratis untuk mencari keywords. Mirip seperti SEMrush, Ubersuggest juga dapat menampilkan hasil analisis keyword di area yang kamu tentukan sendiri.

7. Google Search

Fitur mesin pencari utama Google, Google Search, ternyata merupakan salah satu trik yang bisa kamu gunakan untuk memanfaatkannya sebagai keyword tool gratis, yaitu dengan memasukkan kata kunci yang kamu inginkan dan biarkan Google bekerja. Setelah hasil pencarianmu muncul, scroll sedikit hingga kamu menemukan section "People also ask" dan "Related search". Di section "People also ask", kamu bisa menemukan beragam pertanyaan terkait kata kuncimu setelah kamu mengklik salah satu pertanyaan, jadi pencarianmu tak berhenti sampai mencari di search bar saja. Pencarianmu juga bisa dilanjutkan dengan mengklik keywords di "Related search".

2.3.2 Sejarah SEO

Menurut (Reynaldi, 2018), istilah SEO pertama kali diperkenalkan pada media 1997 lewat sebuah pesan spam yang dikirimkan ke Usenet. Pada periode tersebut *algoritma search engine* berjumlah terlalu kompleks sehingga mudah untuk dimanipulasi.

Versi awal algoritma pencarian penuh pada informasi yang disediakan oleh *webmaster* melalui *meta tag* pada kode HTML situs. Sebagian *webmaster* menuliskan *keyword* yang sebenarnya tidak sesuai dengan isi situs yang sesungguhnya dibangun, sehingga *search engine* salah melakukan penempatan dan memberi peringkat pada situs mereka. Hal ini menyebabkan pencarian menjadi tidak akurat dan menimbulkan kerugian bagi *search engine* tersebut juga pengguna yang mengharapkan informasi yang relevan dan akurat.

Larry Page dan Sergey Brin, dua mahasiswa program doktoral ilmu komputer Universitas Stanford, berusaha mengatasi permasalahan tersebut

dengan membangun Backrub, sebuah *program search engine* yang sepenuhnya mengandalkan algoritma matematis untuk memberikan peringkat pada sebuah halaman. Menurut Onggo (2011), Algoritma tersebut yang dinamakan *PageRank*, merupakan nilai fungsi matematis yang kompleks dengan kombinasi antara penghitungan jumlah *link* yang mengarah pada suatu halaman web dengan analisa atas bobot masing-masing *link* tersebut, dengan skala 1-10. Berdasarkan prinsip kerja *PageRank*, secara umum dapat dikatakan bahwa halaman *web* yang memperoleh peringkat tinggi adalah halaman *web* yang banyak di *link* oleh halaman *web* lainnya. Nilai *PageRank* juga akan semakin tinggi apabila web yang mengarah kepadanya juga memiliki peringkat yang tinggi”.

Pada tahun 1998, Page dan Brin mendirikan Google yang merupakan versi terkini dari *Backrub*. Dalam waktu singkat Google memperoleh kepercayaan dan reputasi dari publik pengguna internet karena berhasil menyajikan hasil pencarian yang relatif bersih, cepat, dan relevan. *PageRank*, pada perkembangan selanjutnya, menjadi sebuah sistem standar bagi *search engine* lainnya, juga bagi *webmaster* yang berusaha agar situsnya memperoleh nilai *PageRank* setinggi mungkin sehingga menempati posisi tertinggi pada hasil pencarian.

2.3.3 Webmaster dan Search Engine

Menurut (Arifin et al., 2019), *Search Engine* besar seperti Google dan Yahoo! menyediakan program dan panduan yang memungkinkan *webmaster* mengoptimalkan situs yang dibangun agar terindeks dengan baik. Google menyediakan program *Webmaster Tool* dan memperkenalkan sistem berbasis XML standar Google, sedangkan Yahoo! menyediakan program Site Explorer yang memungkinkan *webmaster* mendaftarkan situs, mengecek jumlah halaman web yang telah terindeks, dan melihat informasi link. Namun demikian, *search engine* tetap tidak mentolerir beberapa metode SEO yang eksekutif dan menghalalkan segala cara”.

2.3.4 Website

Menurut (Arifin et al., 2019), mengungkapkan : “ Web adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen – dokumen multimedia (teks, gambar, animasi, video) didalamnya yang menggunakan protocol HTTP (*Hypertext Transfer*

Protocol) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut browser.”

Website adalah suatu sistem yang berkaitan dengan dokumen digunakan sebagai media untuk menampilkan teks, gambar multimedia dan lainnya pada jaringan internet.

Adapun jenis – jenis website ada 3 (tiga) macam diantaranya, bisa dibaca dibawah ini :

- A. Website Statis adalah suatu website yang mempunyai halaman yang tidak berubah. Yang artinya adalah untuk melakukan sebuah perubahan pada suatu halaman hanya bisa dilakukan secara manual yaitu dengan cara mengedit kode – kode yang menjadi struktur dari website itu sendiri.
- B. Website Dinamis adalah merupakan suatu website yang secara strukturnya diperuntukan untuk update sesering mungkin. Biasanya selain dimana utamanya yang bisa di akses oleh para pengguna (*user*) pada umumnya, juga telah disediakan halaman *backend* yaitu untuk mengedit konten dari website tersebut. Contoh dari website dinamis seperti web berita yang didalamnya terdapat fasilitas berita.
- C. Website Interaktif adalah suatu website yang memang pada saat ini memang terkenal. Contohnya website interaktif seperti forum dan *blog*. Di website ini para pengguna bisa berinteraksi dan juga beradu argumen mengenai apa yang menjadi pemikiran mereka.

Menurut (Nuraini & Prasetyo, 2016) “*World Wide Web*” adalah suatu metode untuk menampilkan informasi di internet, baik berupa teks, gambar, suara maupun video yang interaktif dan mempunyai kelebihan untuk menghubungkan (*link*) satu dokumen dengan dokumen lainnya (*hypertext*) yang dapat diakses melalui sebuah *browser*”.

Browser adalah perangkat lunak untuk mengakses halaman – halaman web, seperti Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Safari, dan lain-lain. Informasi yang disajikan melalui *browser* dibangun dengan Bahasa semi pemrograman HTML (*HyperText Markup Language*), dan kemudian ditingkatkan fungsinya dengan menyisipkan kode – kode bahasa pemrograman web, seperti PHP, ASP,

JSP, dan lain-lain. Sehingga mampu menampilkan informasi yang lebih interaktif dan dinamis serta terhubung dengan *database*. *World Wide Web* yang sering juga kita sebut dengan website, merupakan fasilitas di internet yang paling banyak dipakai. Internet berkembang pesat saat ini, tidak terlepas dari peran layanan website. Bahkan melalui website kita dapat menonton televise maupun video secara *online*. Menurut beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa situs web merupakan salah satu sarana alternative dalam memberikan suatu informasi secara lengkap dan memberikan publisitas secara luas di seluruh dunia yang *up to date* dengan biaya yang sangat rendah dan berskala internasional.

2.3.5. CMS (Content Management System)

(CMS) – *Content Management System* atau sering disebut dengan *CMS* adalah aplikasi web yang berisikan *template* untuk mengelola isi halaman web secara mudah. Penggunaan *Content Management System* tidak memerlukan pengetahuan pemrograman *web* yang handal karena proses instalasi dan cara penggunaannya sudah *user friendly*. CMS sendiri ada yang dibuat khusus menyesuaikan kasus yang ada dan biasanya berbayar dan ada yang berupa *template* instan yang fungsionalitasnya dibuat dengan menyesuaikan pada beberapa proses bisnis yang ada didunia nyata yang dapat digunakan secara gratis.

2.3.6. Manfaat CMS

Selain dari beberapa hal yang telah disebutkan di atas, CMS juga dapat memberikan sejumlah manfaat kepada penggunanya yang dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Manajemen Data

Ini merupakan fungsi utama dari CMS. Semua data/informasi baik yang telah ditampilkan ataupun belum dapat diorganisasi dan disimpan secara baik. Suatu waktu data/informasi tadi dapat dipergunakan kembali sesuai dengan kebutuhan.

2. Mengatur Siklus Hidup *Website*

CMS memberikan fasilitas kepada admin untuk mengelola bagian atau isi mana saja yang akan ditampilkan, waktu penampilan dan lokasi

penampilan di *website*. Sebelum ditampilkan bagian dan isi yang akan ditampilkan direview terlebih dulu sehingga terjamin kevaliditasannya.

3. Mendukung *web templating* dan standarisasi

Setiap halaman *website* yang dihasilkan berasal dari template yang telah terlebih dahulu disediakan oleh CMS. Selain dapat menjaga konsistensi dari tampilan secara keseluruhan, admin dapat berkonsentrasi secara penuh dalam melaksanakan tugasnya menyediakan isi *website*. Bila isi telah tersedia, maka proses publikasi dapat berjalan dengan mudah karena sudah ada template sebelumnya. Beberapa bagian dari *website* biasanya telah ditetapkan sedemikian rupa sehingga tidak dapat diubah begitu saja. Hal ini dilakukan untuk memberikan standarisasi kepada seluruh bagian dari *website*.

4. Personalisasi *website*

Sekali sebuah isi ditempatkan ke dalam CMS, isi tersebut dapat ditampilkan sesuai dengan kebutuhan. Terlebih lagi dengan kelebihan CMS yang dapat memisahkan antara desain dan isi, menyebabkan proses personalisasi dapat berjalan dengan mudah.

5. Sindikasi

Sindikasi memberikan kemungkinan kepada sebuah *website* untuk membagi isinya kepada *website – website* yang lain. Format data yang didukung juga cukup variatif, mulai dari rss, rdf, xml hingga *„backend scripting’*. Sama halnya dengan personalisasi, sindikasi juga dapat dilakukan dengan mudah karena isi dan desain telah dibuat terpisah.

6. Akuntabilitas

Oleh karena CMS mendukung alur kerja dan hak akses yang jelas kepada para penggunanya, data/informasi yang disampaikan dapat dipertanggungjawabkan

2.3.7. Jenis-jenis CMS

Sampai saat ini kebutuhan untuk membuat website juga semakin banyak, sehingga mulai bermunculan banyak CMS yang memiliki fungsi yang berbeda-beda. Dibawah ini merupakan macam-macam CMS website yang sedang populer dan sering digunakan.

1. CMS Wordpress

WordPress adalah sebuah aplikasi sumber terbuka (open source) yang sangat populer digunakan sebagai mesin blog (blog engine). WordPress dibangun dengan bahasa pemrograman PHP dan basis data (database) MySQL. PHP dan MySQL, keduanya merupakan perangkat lunak sumber terbuka (open source software). Selain sebagai blog, WordPress juga mulai digunakan sebagai sebuah CMS (Content Management System) karena kemampuannya untuk dimodifikasi dan disesuaikan dengan kebutuhan penggunanya (Risdanto, 2014).

2. CMS Drupal

Selanjutnya ada juga salah satu dari berbagai macam CMS untuk membuat website yang sedang populer, yaitu Drupal. Bagi yang belum tahu Drupal, CMS ini juga sama seperti WordPress, yang dimana masih bersifat open source dan hingga sampai saat ini sudah ada ribuan pengembang dan juga komunitas yang ikut merawat serta mengembangkannya. Selain itu, Drupal juga merupakan salah satu CMS yang menggunakan lisensi GPL. Kemudian untuk bahasa pemrograman yang dipakai adalah PHP. Uniknya, Drupal juga bisa menggunakan beberapa pilihan database dengan jenis yang berbeda, seperti MySQL, PostgreSQL, SQLite, MariaDB, dan lain sebagainya.

3. CMS Joomla

Joomla ini sama sama menggunakan lisensi GPL dan juga masih bersifat open source seperti yang dimiliki Drupal tadi. Sehingga sampai saat ini, Joomla bisa dikembangkan oleh siapa saja dan ada juga komunitas pengembangan website. Sama dengan WordPress, Joomla ini juga masih menggunakan bahasa pemrograman PHP serta MySQL

sebagai database. Terdapat beberapa fitur menarik dari Joomla yang dimana mereka menawarkan system cache memiliki fungsi untuk meningkatkan performa suatu website, blogs, RSS, dan lain sebagainya. Joomla merupakan salah satu CMS website gratis yang bisa kamu gunakan untuk membangun blog pribadi atau company profile.

4. CMS Prestashop

Prestashop merupakan salah satu CMS untuk membuat toko online.

5. CMS Magento

Kamu juga bisa menggunakan Magento untuk membangun websitemu. Hampir sama seperti Prestashop, Magento ini juga sangat cocok kamu gunakan untuk membuat sebuah website e-commerce atau toko online. Fitur yang ada di salah satu CMS website toko online ini cukup lengkap, karena disini juga terdapat versi gratis dan juga berbayar.

2.3.8. Pengertian *Framework Codeigniter*

Menurut (Sidik, 2018), *Framework* adalah :“ kumpulan intruksi-intruksi yang dikumpulkan dalam class dan function-function dengan fungsi masing-masing untuk memudahkan developer dalam memanggilnya tanpa harus menuliskan syntax program yang sama berulang-ulang serta dapat menghemat waktu”. Sedangkan Menurut (Sidik, 2018), *CodeIgniter* adalah :“ Sebuah *framework php* yang bersifat *open source* dan menggunakan metode MVC (*Model, View, Controller*) untuk memudahkan developer atau programmer dalam membangun sebuah aplikasi berbasis web tanpa harus membuatnya dari awal”. Dalam uraian di atas dapat disimpulkan bahwa *Framework Codeigniter* adalah sebagai kumpulan dari fungsi-fungsi atau prosedur-prosedur dan class-class untuk tujuan tertentu untuk mempermudah dan mempercepat pekerjaan seorang programmer, tanpa harus membuat fungsi atau class dari awal. Kelebihan dari *framework codeigniter* jika dibandingkan dengan *framework* lain adalah sebagai berikut:

- a. Kerangka kerja *Codeigniter* memiliki lisensi dibawah Apache/*BSD open-source* sehingga bersifat bebas atau gratis.
- b. Ukuran yang kecil merupakan keunggulan tersendiri jika dibandingkan

framework lain yang berukuran besar.

- c. Menggunakan konsep M-V-C *Codeigniter* merupakan konsep M-V-C (*ModelView-Controller*) yang memungkinkan pemisahan antara *layerapplication-logic* dan *presentation*.

2.4 Teori Perancangan

2.4.1 Perancangan Sistem

Perancangan Sistem adalah merancang mendesain sistem yang baik, isinya adalah langkah – langkah operasi dalam pengolahan data dan prosedur untuk operasi sistem. Perancangan sistem untuk meningkatkan SEO dapat dilakukan dengan langkah – langkah sebagai berikut :

- a. Mempelajari dan mengumpulkan data untuk disusun menjadi sebuah stuktur data sesuai dengan yang dibuat.
- b. Melakukan evaluasi serta merumuskan masalah.
- c. Menganalisa kendala yang akan dihadapi dalam permasalahan yang mungkin timbul dalam proses perancangan sistem. Alat – Alat yang digunakan untuk mempermudah dalam perancangan sistem adalah sebagai berikut :

2.4.2 PHP (*Program Hypertext Preprocessor*)

Menurut (Zaki et al., 2018), mendefinisikan sebagai berikut: “PHP adalah sebuah bahasa pemrograman scripting untuk membuat halaman web yang dinamis. Walaupun dikenal sebagai bahasa untuk membuat halaman web, tapi PHP sebenarnya juga di gunakan untuk membuat aplikasi command line dan GUI” Menurut (Sudirman et al., 2020) adalah bahasa (*scripting language*) yang di rancang secara khusus untuk penggunaan pada web. PHP adalah tool untuk pembuatan halaman web di namis. Kaya akan fitur yang membuat perancangan web dan pemrograman lebih mudah, PHP di gunakan pada 13 juta (menurut survey Netcraft www.php.net/usage/php). PHP kependekan untuk *Hypertext preprocessor* Pada awal perkembangan oleh Rasmus Leodrof, dia menyebutkan sebagai *tools personal home page*.

Seperti bahasa pemrograman web lainnya PHP memproses seluruh perintah yang berada dalam skrip PHP di dalam web server dan menampilkan outputnya ke dalam web browser klien. PHP adalah bahasa scripting yang menghasilkan output HTML, ataupun output lain sesuai keinginan pemrograman yang dijalankan pada *server side*. Artinya, semua sintaks yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan pada server sedangkan yang di kirimkan ke browser hanya hasilnya (*output*) saja.

Kelebihan dari program PHP, antara lain :

1. *Life Cycle* yang disingkat, sehingga PHP selalu *up to date* mengikuti perkembangan teknologi internet.
2. *Cross platform*, PHP dapat dipakai di hampir semua web server yang ada di pasaran (*Apache, AOLServer, fhttpd, phttd, Microsoft IIS, dll*) yang dijalankan pada berbagai sistem (*Linux, FreeBSD, Unix, Solaris, Windows*).
3. PHP banyak mendukung banyak paket database baik yang komersil maupun non – komersil, seperti PostgreSQL, mSQL, MySQL, Oracle, Infomix, Microsoft SQL Server, dan banyak lagi. Dilihat dari kelebihan - kelebihan yang dimiliki oleh program PHP, maka program PHP di pakai dalam pembuatan situs *webKios Shop*

2.4.3 MySQL

Menurut (Kadir, 2018), “*MySQL* adalah sebuah *software open source* yang digunakan untuk membuat sebuah *database*.” Berdasarkan pendapat yang ditemukan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa *MySQL* adalah suatu *software* atau program yang digunakan untuk membuat sebuah *database* yang bersifat *open source*.

2.4.4 XAMPP

Menurut (Riyanto, 2017), dikutip dalam (Choliviana, Triyono, & Sukadi, 2016), XAMPP merupakan paket PHP dan MySQL berbasis *open source*, yang

dapat digunakan sebagai tool pembantu pengembangan aplikasi berbasis PHP, XAMPP mengombinasikan beberapa paket perangkat lunak berbeda ke dalam satu paket.

XAMPP merupakan salah satu paket *web server* yang umumnya digunakan oleh *web developer*. XAMPP berisi antara lain *server web apache*, *interpreter PHP*, dan database MySQL.

XAMPP berfungsi sebagai *server offline* yang berdiri sendiri (seringkali disebut sebagai *localhost*). XAMPP terdiri dari beberapa program yaitu Apache HTTP *server*, MySQL database, PHP dan *perl*. Program ini dapat kalian download secara gratis karena tersedia dalam lisensi GNU (*General Public License*). XAMPP terkenal sebagai program web server (*localhost*) yang mudah digunakan alias *user friendly*.

2.4.5 HTML (*Hypertext Markup Language*)

Menurut Shelly, Woods, &Dorin (2018), halaman *web* dibuat menggunakan *Hypertext Markup Language*(HTML), yang 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 menentukan bagaimana halaman ditampilkan di *browser*.

2.4.6 Etika dan Legalitas

Sistem *PageRank*, walau menerapkan algoritma matematis yang kompleks, belakang juga tidak lagi aman terhadap manipulasi dan menghadapi trik. Sejumlah webmaster dan parktisi SEO telah mengembangkan beberapa metode yang memanfaatkan cara kerja *PageRank* agar halaman web yang telah dibangun berada pada peringkat teratas hasil pencarian. Google secara resmi telah melarang beberapa penggunaan teknik ilegal seperti *link farming*, *doorway pages*, *keyword stuffing* , dan *auto generated pages* atau *scrapper pages*. Situs yang tetap menggunakannya akan terancam masuk daftar hitam dan dihilangkan dari *indeks* pencarian.

Ancaman Google ini bukan hanya sekedar gertakan. Tercatat perusahaan

otomotif sekelas BMW dan juga Ricoh dari Jerman, dihapus dari daftar indeks pencarian karena menggunakan metode SEO yang manipulatif. BMW dan Ricoh kemudian meminta maaf kepada Google dan memperbaiki situs-nya. Google pada akhirnya memang mengembalikan situs BMW dan RICOH tersebut ke dalam indeks pencarian. Namun bagi perusahaan sekelas BMW dan Ricoh, skandal tersebut tetap saja mencoreng reputasi perusahaan dan meninggalkan citra yang memalukan. Beberapa perusahaan SEO dan klien-klien mereka yang tidak mengindahkan larangan tersebut juga menerima penalti yang serius dari Google karena tindakan ilegal yang telah dilakukan. Pada tahun 2005, Matt Cutts dari Google juga menyatakan bahwa sebuah firma SEO bernama Track Power beserta seluruh klien juga telah dihapus karena menggunakan teknik SEO yang ilegal.

Menurut (Pottmeyer et al., 2017). Berdasarkan panduan resmi *search engine*, SEO bukanlah teknik yang dilarang sepanjang dilakukan dengan mengikuti etika dan aspek legal yang ada. Hal tersebut untuk menjamin semua situs web memperoleh kesempatan yang sama dalam pencarian dan pemeringkatan yang dilakukan secara obyektif, yang mana yang paling berperan dalam menentukan adalah kualitas dan manfaat sebuah situs web bagi pengguna internet.

2.4.7 Nilai Dasar *Search Engine Optimization (SEO)*

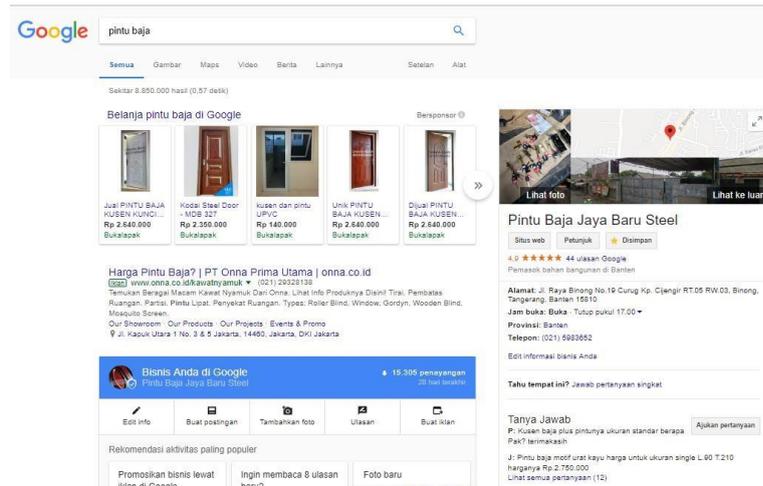
Menurut (Reynaldi, 2018), “Saat ini, jenis perangkat paling populer yang digunakan oleh individu untuk menemukan isi situs atau informasi melalui *web* adalah *search engine*. Konsekuensinya, peringkat yang bagus pada *search engine* adalah sebuah keuntungan yang berpotensi untuk mendatangkan jumlah pengunjung yang makin banyak. Pada konteks pencarian, individu biasanya hanya memperhatikan hasil pencarian yang terdapat pada halaman awal atau setidaknya halaman kedua *search engine*. Peringkat yang buruk pada *search engine*, yang mengakibatkan tidak terindeksnya sebuah situs di halaman-halaman awal, tentunya adalah bukan sebuah pilihan”.

Aktivitas yang menempati urutan pertama bila seseorang terhubung ke internet adalah aktivitas browsing. Aktivitas tersibuk kedua dan ketiga adalah

menulis secara online atau surfing. Dengan fakta bahwa para pengguna internet baik individu ataupun korporat menggunakan *search engine* untuk mencari berbagai informasi yang berguna termasuk untuk transaksi barang dan jasa atau mencari rekan bisnis didalam negeri dan di mancanegara, peluang akan peningkatan volume trafik situs menjadi sangat besar.

Oleh sebab itu isi situs yang akan dipasarkan atau informasi apapun yang disediakan oleh pemilik situs dan bertengger di halaman pertama hasil pencarian di *search engine* berpeluang besar untuk dilihat dan menarik pengunjung yang potensial. Untuk mencapai tahapan seperti diatas, yang harus dilakukan adalah membuat isi situs yang akan dipasarkan mudah dicari oleh *search engine*. Untuk memudahkan hal tersebut, maka:

1. Isi situs yang akan dipasarkan sebaiknya muncul di urutan 10 besar atau halaman pertama dari hasil pencarian di *search engine*.
2. Agar mendapatkan pengunjung yang potensial, perlu diketahui apa yang mereka pikirkan sewaktu mencari isi situs yang akan dipasarkan. Agar isi situs yang dipasarkan dapat muncul di halaman pertama hasil pencarian, ada dua cara yang dapat ditempuh oleh pemilik situs, yaitu:
 1. Menggunakan *pay-per-click (PPC)*. Dengan cara ini, pemilik situs akan membayar untuk tiap pengunjung yang masuk ke situs dengan cara mengklik iklan frase yang muncul pada bagian kolom iklan di halaman hasil pencarian. Menggunakan keahlian optimisasi *web*. Dengan menggunakan keahlian ini, *search engine* bukan saja mengindeks tetapi juga menampilkan hasil pencarian di halaman pertama, atau setidaknya halaman kedua hasil pen- carian.



Pintu Baja, Jual Pintu Baja, Harga Pintu Baja

jayabarusteel.com/

Lippo Karawaci - Tangerang. Ph : (+62) 21-5983652 | Fax : (+62) 21-5893760 | Hotline : (+62)81 233 8888 61 (WA). **PINTU BAJA** Indonesia : @jayabarusteel ...

Pintu Baja

www.pintubaja.com/

Memproduksi pintu yang terbuat dari plat Calvalume yaitu baja yang dilapisi dengan Powder Coating dan Laminated Steel Sheet bermotif serat kayu.

Jual Produk Pintu Baja - Jbs Door dari Jaya Baru Steel

www.pusatpintubesi.com/pintubaja-jbsdoor-45451

Pintu Besi Baja - JBS DOOR Type 13(Pintu Besi Terbaru, Pintu Besi Modern) :Pintu Besi Baja - JBS DOOR "Paduan KEAMANAN Dan KEINDAHAN".

Jual Jual Pintu Baja (Steel Door) berkualitas (Germany's Technology ...

<https://fjb.kaskus.co.id/.../jual-pintu-baja-steel-door-berkualitas-germanys-technology/>

Baru Rp 1.000 Permissi, Kami mau menawarkan Pintu Baja (Steel Door) berkualitas (Germany's Technology) 1. Pintu terbuat dari Plat Baja / Full Body Steel Plat ...

Lapak Jual Pintu baja jual_pintu_baja | Bukalapak

<https://www.bukalapak.com> > **Jual Pintu baja**

Temukan kebutuhanmu di Lapak Jual Pintu baja - jual_pintu_baja di Tangerang.

Jual Produk Sejenis Pintu Baja, Kusen Pintu Besi, Gambar Pintu Besi ...

<https://www.bukalapak.com/products/90brj...pintu-baja...pintu...pintu.../related>

Cari/Beli barang sejenis dengan Pintu Baja, Kusen Pintu Besi, Gambar Pintu Besi, Desain Pintu Besi, milik lapak Harga Pintu Rumah Minimalis ...

Terobosan Jaya Baru Steel Hadirkan Pintu Baja Bermotif Urat Kayu ...

<https://swa.co.id/.../terobosan-jaya-baru-steel-hadirkan-pintu-baja-bermotif-urat-kayu>

3 Apr 2017 - Semakin langka dan mahalnya kayu solid, membuat masyarakat mulai beralih ke pintu baja. Salah satu pemasar pintu baja di Indonesia ...

Jual Pintu baja / pintu rumah / pintu besi motif kayu terbaik

www.solideflex.com/id/pintu-besi/

Jual **pintu baja / pintu besi motif kayu** kualitas terbaik yang cocok digunakan sebagai alternatif penggunaan pintu rumah, kantor dan apartemen. jual pintu ...

Gambar 2.1 Hasil pencarian natural pada kolom bagian atas dan hasil pencarian PPC

2.4.8 Peningkatan Volume Trafik Situs Dengan SEO

Bisnis dan layanan SEO berkembang pesat seiring dengan pertumbuhan

web yang menyebabkan sebuah situs web harus berusaha agar alamatnya mudah ditemukan oleh calon pengunjung diantara banyaknya pesaing atau kompetitor lainnya diseluruh dunia. *Search engine* merupakan pintu masuk utama, karena pengguna internet tidak lagi sanggup, juga tidak ingin, menghafalkan alamat-alamat situs web, dan sebagai gantinya mereka mengandalkan indeks yang dibuat oleh *search engine*.

Berada pada posisi teratas atau setidaknya halaman pertama hasil pencarian untuk suatu objek tertentu memberikan keuntungan ganda bagi pemilik situs via internet. Seperti memberikan kemungkinan yang lebih besar kepada calon pengunjung untuk mengunjungi situs mereka. Juga dikarenakan berada di posisi teratas hasil pencarian, bagi sebagian kalangan, kini telah dipandang sebagai satu ukuran bonafiditas bagi sebuah organisasi atau perusahaan yang bergerak dalam bisnis via internet.

Menurut (Reynaldi, 2018), “*Search engine* tidak memperoleh keuntungan yang komersial dari hasil pencarian yang alami. Pendapatan mereka diperoleh dari iklan yang tampil pada halaman yang sama, namun terpisah dari hasil pencarian alami. Perusahaan yang tidak menggunakan strategi SEO atau halaman situsnya tidak berada dalam posisi yang menguntungkan dalam pencarian yang alami, masih dimungkinkan untuk dapat menjaring calon pengunjung dengan tampil dalam daftar pencarian berbayar (paid listing atau commercial listing) pada search engine yang sama”.

2.4.9 Pedoman Peningkatan Volume Trafik Situs

Menurut (De Santis et al., 2019), ada beberapa pedoman yang bisa dilakukan agar isi situs yang akan dipasarkan selalu muncul di halaman pencarian sebuah search engine, misalnya Google, antara lain:

1. Melakukan riset frase kata kunci (keyword) yang paling lazim dan populer untuk mewakili isi situs yang akan dipasarkan. Selain itu, mencari tahu 2 kata atau frasa kecil yang umum beredar dan dikenal oleh pasar pada saat mereka sedang mereka - reka untuk menuliskan frase tersebut di kotak pencarian *search engine*. Jika ingin membidik pasar dalam negeri, gunakanlah bahasa Indonesia, atau mencampurnya dengan bahasa asing

bila memang diperlukan.

2. Mencari tahu isi situs relevan atau siapa yang berada di halaman pertama hasil pencarian. Dengan demikian, akan diperoleh gambaran umum frase yang menempel di benak pasar dan sekaligus memberikan gambaran tentang apa yang seharusnya dilakukan. Hal ini juga akan memberi tahu siapa kompetitor lain yang selama ini dicari orang lewat search engine.
3. Membuat halaman situs yang bersahabat dengan search engine. Hal ini memudahkan search engine mengindeks database nya, lebih jika setiap halaman situs hanya memiliki satu topik tertentu.
4. Membantu *search engine* agar mudah mengindeks setiap halaman yang terdapat pada situs. Pastikan spider dari *search engine* dapat dengan mudah menemukan setiap halaman web yang ada pada situs.
5. Memiliki banyak *link* masuk ke dalam situs web. *Link* yang masuk dari luar atau *link* masuk dari situs populer akan menularkan popularitas pada situs yang dibangun. Hal ini memungkinkan situs akan terdongkrak ke urutan lebih atas. Untuk mendapatkan manfaat *link popularity*, lakukan *link campaign*.
6. Mengoptimasi halaman-halaman web yang penting. Tidak semua halaman *web* berisi informasi seputar isi situs yang akan dipasarkan. Oleh karena itu, untuk halaman-halaman *web* tertentu yang berisi pajangan informasi dan gambar seputar isi situs yang dipasarkan, tonjolkan frase atau kata-kata kunci tersebut (*keyword density*). Penonjolan frase atau kata-kata kunci tersebut akan mempengaruhi posisi halaman web pada saat pengunjung mengetikkan frase pada kotak pencarian di *search engine*.
7. Menghindari jangan sampai terkena penalti dari *search engine*. Perhatikan beberapa aturan dan hal-hal yang tidak disukai oleh *search engine* agar situs *web* tidak terkena penalti. Jika pemilik situs tidak memperhatikannya, *search engine* tidak akan mengindeks situs web pada database nya.

2.4.10 *Hosting dan Domain*

Menurut (Onggo & Selviaridis, 2017), pemilik situs haruslah memiliki nama

domain sendiri dan tidak hosting di media hosting yang gratis. Selain itu, terdapat beberapa argumen penting tentang perlunya pemilik situs memiliki domain dan hosting sendiri, antara lain:

1. Terkesan lebih profesional.
2. Lebih mudah diindeks oleh *search engine*.
3. Tidak ditolak oleh spider.

a. *Hosting*

Hosting pemilik situs bisa tercemar akibat penyedia *web hosting* tidak optimal digunakan untuk menjalankan praktik SEO. Langkah-langkah dalam memilih *hosting* adalah:

1. Memilih perusahaan penyedia *hosting* yang kredibel.

Perusahaan penyedia *web hosting* bisa menjadi penyebab tidak diindeksnya URL situs web oleh *search engine*, atau situs web sudah diindeks, namun tidak berada di antara hasil pencarian.

Pernyataan dari Altavista, salah satu situs *search engine* terkenal, mengenai penyedia *web hosting* menyebutkan: "Jika situs web Anda dapat diindeks dan ada di antara hasil pencarian, ini merupakan keuntungan bisnis. Oleh sebab itu, berhati-hatilah memutuskan di mana Anda akan menaruh situs web Anda. Jika perusahaan penyedia *hosting* tersebut menampung situs web yang melakukan spamming terhadap situs *search engine* dan juga menampung situs-situs porno, situs *web* Anda akan ditolak." (<http://www.altavista.com/about/priv-details3d>). Altavista bukan satu-satunya *search engine* yang memberlakukan kebijakan ini. Hal tersebut merupakan praktik umum sehingga menyebabkan banyak situs web ditolak oleh spider.

b. *Domain*

Menurut (Onggo & Selviaridis, 2017), Terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan oleh pemilik situs ketika menentukan nama domain yang akan menjadi alamat URL situs web miliknya, antara:

1. Pengelompokan numerik dan alfabet

Jika memungkinkan, situs web yang dibangun sebaiknya dimulai dengan numerik 1. Sistem pengelompokan yang lain dan jauh lebih populer adalah sistem alfabet. Dalam hal ini, karakter pertama dalam bagan ASCII yang diperbolehkan sebagai karakter pertama dalam nama domain adalah numerik 0. Tetapi, penamaan dengan numerik 0 akan terkesan janggal serta membingungkan karena kemiripannya dengan huruf O. Yahoo!

mengelompokkan situs web secara alfabet berdasarkan judul yang telah diajukan. Yahoo! menginginkan agar judulnya sama dengan nama resmi dari situs web yang diajukan. Hal ini menyiratkan bahwa situs web yang dimulai dengan numerik 1 akan ditempatkan pada urutan atas dari suatu kategori. Akan tetapi metode penamaan domain yang dimulai dengan numerik 1 tidak berlaku pada Open Directory (<http://dmoz.org>). Open Directory hanya akan menerima web yang benar-benar berarti. Hal ini menyiratkan bahwa *Open Directory* akan mengabaikan numerik 1 atau 1st dari situs dan sebaliknya hanya mempertimbangkan bagian penamaan *domain* setelah numerik 1st.

Sebagai contoh, suatu situs web yang bernama 1stMada.com akan terdaftar pada urutan situs web yang diawali karakter M, bukan numerik 1. Karena itu, pemilik situs harus memperhatikan kedua metode ini, baik yang berlaku pada Yahoo! ataupun *Open Directory*, dengan memanfaatkan karakter alfabet dan numerik.

Metode penamaan ini tidak cocok jika perusahaan yang akan dibangun sitususnya sudah ada secara *online*, tentu saja tidak semudah itu mengubah nama dari perusahaan pemilik situs, kecuali jika ada korelasinya dengan isi situs atau jasa dari bisnis yang ditawarkan.

2.5 Pengujian Sistem

Pengujian *black box* merupakan pengujian yang berdasar kepada spesifikasi kebutuhan sistem dan tidak perlu memahami struktur pemrograman. Pengujian ini murni dilakukan dengan sudut pandang penguji yaitu *end user*. Pengujian *black box* memainkan peran penting dalam pengujian perangkat lunak dalam membantu

proses validasi seluruh fungsi dari sistem yang dibangun. Pengujian ini dianggap selesai apabila semua kebutuhan user atau pengguna telah dipenuhi. Walaupun jika nantinya ada kebutuhan user yang belum lengkap atau muncul kebutuhan yang tak terduga, maka hal tersebut dapat didefinisikan ulang kemudian. Pengujian ini hanya berdasar pada perspektif user. Hal yang paling penting dalam pengujian black box ini adalah pengujian ini menangani input yang valid maupun tidak sesuai perspektif *user*.

Pengujian *black box* memperlakukan perangkat lunak yang akan diuji sebagai sebuah “Kotak Hitam”, tanpa diketahui tentang struktur kerja internal dan pengujian ini hanya memeriksa aspek fundamental dari sebuah sistem. Saat melakukan pengujian black box, penguji harus mengetahui arsitektur sistem namun tidak harus memiliki akses untuk memperhatikan *source code* sistem. Beberapa keunggulan dan kerugian menggunakan pengujian *black box* adalah sebagai berikut (Khan, 2012). Keuntungan *black box* adalah :

1. Sangat efisien bagi aplikasi yang memiliki *source code* yang banyak.
2. Persepsi penguji sangat sederhana.
3. Perbedaan perspektif pengguna dan pengembang sangat mudah dilihat (penguji dan pengembang tidak saling berhubungan).
4. Uji coba pengembangan menjadi lebih cepat.

Equivalence partitioning didasarkan pada asumsi bahwa *input* dan *output* domain program ini dapat dibagi menjadi beberapa kelas (valid dan tidak valid) sehingga semua kasus dalam kasus uji fungsi partisi tunggal akan sesuai atau menunjukkan perilaku yang sesuai. Partisi dilakukan sehingga program menjalankan fungsi yang sama pada setiap nilai masukan yang tergabung ke dalam kelas kesetaraan. Uji kasus dirancang untuk menguji partisi masukan atau domain output. Kelas kesetaraan ditentukan dengan memeriksa dan menganalisa berbagai masukan data. Hanya satu kasus uji dari setiap partisi yang diperlukan untuk mengurangi jumlah kasus uji yang diperlukan untuk mencapai cakupan fungsional. Keberhasilan pendekatan ini tergantung pada tester yang mampu mengidentifikasi partisi dari input dan output (Nidhra & Dondeti, 2012).