



## RANCANG BANGUN OTOMATISASI RISET KATA KUNCI DI MARKET PLACE

M Lutfi MA<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>“Teknik Informatika”, STMIK BINA PATRIA

Email: [hmlutfima@gmail.com](mailto:hmlutfima@gmail.com)

### Abstract

*Keyword research is marketing research of the 21st century. Success in choosing relevant and appropriate keywords will improve the visibility of online stores and selling products. Keyword research is needed on all marketplace platforms so it requires repetition of keyword research and takes quite a long time because existing media platforms have to be opened one by one. Therefore we need a tool or tools to conduct keyword research or keyword research that is effective and efficient by combining the process of searching for keywords in one tool. The scope of this research is to create tools based on the iMacros script for keyword searches on marketplace platforms, namely Shopee, Tokopedia, Lazada, JD ID, Bukalapak, and OLX. This study uses the Design Thinking development model, system analysis using SWOT and Feasibility analysis using TELOS (Engineering; Economic; Legal; Operational and Schedule). The results of the questionnaire for system users with questions referring to the TELOS feasibility study showed a feasibility level of 86.33%. This percentage illustrates that the system is feasible to use, easy to learn, easy to understand and effective in helping internet marketers in keyword research.*

**Keywords:** digital marketing, iMacros, design thinking, SWOT, TELOS.

### Abstrak

Riset kata kunci merupakan *market research* (riset pemasaran) abad 21. Keberhasilan dalam memilih kata kunci yang relevan dan tepat akan membuat visibilitas toko online maupun produk jualan akan menjadi lebih baik. Riset kata kunci (*keyword*) diperlukan di semua *platform marketplace* sehingga memerlukan perulangan riset kata kunci (*keyword*) dan membutuhkan waktu yang cukup lama karena *platform* media yang ada harus dibuka satu persatu. Oleh karena itu diperlukan alat atau *tools* untuk melakukan *keyword research* atau riset kata kunci yang efektif dan efisien dengan menggabungkan proses pencarian kata kunci (*keyword*) dalam satu *tools*. Ruang lingkup penelitian ini adalah membuat *tools* berbasis *script iMacros* untuk pencarian *keyword* pada *platform marketplace* yaitu Shopee, Tokopedia, Lazada, JD ID, Bukalapak, dan OLX. Penelitian ini menggunakan model pengembangan *Design Thinking*, analisis sistem menggunakan SWOT dan analisis Kelayakan menggunakan analisis TELOS (kelayakan Teknik;Ekonomi;Hukum;Operasional dan Jadwal). Hasil kuesioner (angket) terhadap pengguna sistem dengan pertanyaan yang mengacu kepada Studi Kelayakan TELOS menunjukkan tingkat *feasibility* sebesar 86,33 %. Prosentase tersebut menggambarkan bahwa sistem layak digunakan, mudah dipelajari, mudah dimengerti dan efektif membantu para internet marketer dalam riset kata kunci.

**Kata Kunci :** pemasaran digital, iMacros, Design Thinking , SWOT, TELOS.

## 1. PENDAHULUAN

Riset kata kunci merupakan *market research* (riset pemasaran) abad 21. Riset kata kunci adalah proses mencari dan atau menemukan semua kemungkinan query penelusuran yang relevan dengan bisnis dan pelanggan, termasuk menemukan, menyortir, dan memprioritaskan kata kunci, sehingga dapat digunakan untuk strategi penelitian kata kunci. Riset kata kunci sangat efektif untuk mencari istilah, frasa, pertanyaan, dan jawaban yang relevan bagi pengguna dan pelanggan. Kata kunci sangat mendukung sasaran bisnis seperti mendapatkan lebih banyak tampilan halaman, mendapatkan prospek, atau menjual produk dan layanan. (Wani et al., 2018)

Riset Kata Kunci penting untuk *SEO* karena dapat membantu; memahami dan menjangkau *audiens*, menemukan topik baru yang relevan untuk dibahas di situs, mendapatkan prospek yang memenuhi syarat, meningkatkan penjualan, meningkatkan kampanye iklan, mendapatkan klik dan tayangan serta membangun kesadaran akan merek (brand). (Nagpal & Petersen, 2021)

Riset kata kunci merupakan proses mencari dan atau menemukan kata dan frase (alias "*keywords*") yang digunakan di mesin pencari, seperti *Google* dan *Yahoo*. Riset Kata Kunci sangat penting untuk *SEO*, karena *Search Engine* digunakan untuk mencari informasi apapun di internet. Tujuan utama dari setiap pemilik situs web adalah untuk mencantumkan situs web mereka di bagian atas pada halaman pertama mesin pencari (SERP). Itu sebabnya penelitian kata kunci merupakan tahapan awal dari setiap proses aktivitas *SEO*. Kata kunci adalah kompas atau penunjuk arah untuk kampanye *SEO* karena akan memberi tahu kemana harus pergi dan mengevaluasi apakah *SEO* membuat kemajuan atau tidak. Selain itu riset kata kunci juga dapat membantu memahami target *audiens* karena riset kata kunci memberi wawasan kosa kata apa yang dicari audien melalui kata serta frasanya yang sama persis dengan yang digunakan audien.

Kata kunci atau *keyword* merupakan salah satu bagian penting dalam upaya optimasi toko online/produk jualan dalam sistem pencarian *Google*. Baik toko dibuat di website, postingan halaman media sosial penjualan, hingga di *e-commerce* seperti *Shopee*, *Tokopedia*, *Lazada*, *JD ID*, *Bukalapak*, *OLX*. Oleh karena itu keberhasilan dalam memilih kata kunci yang relevan dan tepat akan membuat visibilitas produk jualan maupun toko online akan meningkat dan tentunya membuat pengguna internet lebih mudah menemukan website atau toko on line. Tujuan dan konsep aktivitas riset kata kunci juga dilakukan di *platform eCommerce* karena kata kunci ini disematkan pada halaman deskripsi, nama produk/penawaran, nama pengguna atau nama toko sehingga toko online di *eCommerce* sehingga toko online akan mampu menjangkau dan menemukan konsumen yang potensial sesuai kata kunci yang disematkan. (Sihotang, 2018)

Pemasaran digital memerlukan banyak *platform* media untuk bisa berhasil memasarkan produk seperti *platform Shopee*, *Tokopedia*, *Lazada*, *JD ID*, *Bukalapak*, *OLX*. Riset kata kunci (*keyword*) diperlukan di semua *platform* media diatas, sehingga memerlukan waktu yang cukup lama untuk perulangan riset kata kunci (*keyword*) karena harus membuka *platform* media yang ada satu persatu. Selain itu permasalahan klasik para *marketer* yang sering muncul seperti kesibukan sehingga tidak ada waktu, lelah dan capek setelah kerja karena banyak yang harus diselesaikan sehingga menunda eksekusi bisnis *online* atau *marketing online*. Oleh karena itu diperlukan alat atau *tools* untuk melakukan riset kata kunci yang efektif dengan menggabungkan proses riset kata kunci (*keyword*) dalam satu *tools* sehingga dapat menemukan kata kunci (*keyword*) terbaik.

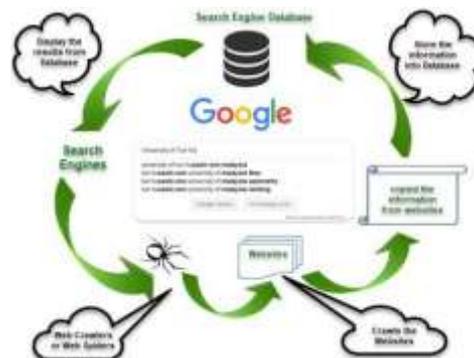
Dari latar belakang permasalahan diatas maka penelitian ini berfokus pada pemanfaatan *script iMacros* untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam proses pencarian *keyword*. Penelitian ini diharapkan dapat mengurangi aktivitas yang berulang dan membosankan sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas riset kata kunci,

baik dari segi tenaga, waktu, biaya serta meningkatkan distribusi pemasaran yang lebih luas dan lebih tepat sasaran atau tertarget. Tujuan Penelitian ini untuk membuat *tools* berbasis *script iMacros* untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pencarian *keyword* pada platform *eCommerce* yaitu *Shopee*, *Tokopedia*, *Lazada*, *JD ID*, *Bukalapak* dan *OLX*.

## 2. KAJIAN PUSTAKA

### 2.1. Landasan Teori

Tujuan utama dari setiap mesin pencari adalah mendapatkan informasi yang diminta dari sumber daya database besar (*Big Data*) yang tersedia di web. *Search Engine* digunakan sebagai alat untuk mencari informasi yang diperlukan di internet. Lokasi penyimpanan data di internet tidak menjadi masalah karena *Search Engine* dapat mengambil data dari seluruh web (Nagpal & Petersen, 2021). Dengan perkembangan Mesin Pencari yang semakin ramah pengguna, penggunaan internet meningkat pesat dalam beberapa tahun terakhir. Gambar 1 memberikan informasi rinci tentang cara kerja mesin pencari?



**Gambar 1.** Cara Kerja SEO (sumber *Google.com*)

Teknik yang digunakan untuk meningkatkan peringkat situs web di SE dikenal sebagai optimasi mesin pencari atau *SEO*. Saat ini, perusahaan kecil, bisnis besar, dan platform menggunakan teknik *SEO* untuk meningkatkan peringkat situs web mereka dan meningkatkan visibilitas konten mereka di web. Hal ini karena, dengan meningkatkan visibilitas konten mereka di antara konsumen dapat membantu mereka dalam mendapatkan lebih banyak popularitas yang menghasilkan bisnis yang lebih menguntungkan. Saat ini teknik *SEO* sangat banyak berkisar pada mesin pencari terbesar, *Google*. (Santhosh et al., 2018)

Apa yang dimaksud dengan kata kunci? Kata kunci adalah istilah yang digunakan dalam pemasaran digital untuk menggambarkan kata atau sekelompok kata yang digunakan pengguna Internet untuk melakukan pencarian di mesin pencari atau bilah pencarian. Database internasional menawarkan lebih dari 20 miliar kata kunci. Ini memiliki sistem penyaringan yang kuat, yang mengelompokkan kata kunci berdasarkan topik, maksud pencarian, jenis pertanyaan, fitur SERP, dan banyak lagi. Ini juga mencakup kesulitan kata kunci dan metrik persaingan. *Semrush* memiliki database kata kunci terbesar. Ini mencakup lebih dari 20 miliar kata kunci di lebih dari 140 basis data internasional, memicu ide tanpa batas.



**Gambar 2.** Fungsi Kata Kunci atau keywords (sumber Google.com)

*JavaScript* adalah bahasa pemrograman populer yang digunakan untuk membuat situs dengan konten website yang dinamis. Konten dinamis artinya konten dapat bergerak atau berubah di depan layar tanpa perlu mereload halaman. Misalnya saja, fitur slideshow foto, gambar animasi, pengisian poling, dan lainnya. selain itu *JavaScript* banyak digunakan dalam pengembangan aplikasi dan game.

iMacros adalah alat perekam makro berbasis browser pertama di dunia. *Tools* ini digunakan untuk merekam aktivitas web browser yang bersifat mengulang (*looping*) baik on line maupun offline. iMacross juga dapat mengekstrak suatu data dalam website seperti tulisan dan gambar, kemudian disimpan dalam format .csv dan txt. Selain itu iMacros juga bisa menterjemahkan kegiatan dalam web browser, diantaranya menetik, mengklik mouse dan upload dari komputer ke website.(Luthfi & Mahmudi, 2019)

iMacros adalah salah satu dari beberapa *addons* andalan *firefox*, iMacros sendiri sekarang makin berkembang, tidak hanya dapat digunakan di *firefox* melainkan juga bisa digunakan di *Google chrome*, *opera* dan web browser lainnya. Kegunaan lain pada iMacros adalah untuk web testing dan web scripting dan masih banyak kegunaan lainnya (Ma, 2020).

Istilah iMacros yang lain adalah robot data entry yaitu *tools* iMacros yang mempunyai fungsi menginputkan data secara otomatis. iMacros sendiri juga dapat digunakan untuk mempercepat pekerjaan di internet seperti membuka atau login pada situs jejaring sosial.

## 2.2. Penelitian terkait

Penelitian yang dilakukan oleh Murdiyanto, A. W. pada tahun 2019 yang berjudul *Decision Support System of Keyword Selection Web Site Using Analytical Hierarchy Process (AHP) and Simple Additive Weighting (SAW)*. Penelitian ini menganalisis tentang Sistem Pendukung Keputusan untuk seleksi kata kunci

Penelitian yang dilakukan oleh Nagpal, M., & Petersen, J. A. pada tahun 2021 dengan judul *Keyword Selection Strategies in Search Engine Optimization: How Relevant is Relevance?* Penelitian ini membahas tentang bagaimana mengoptimalkan pencarian kata kunci yang relevan.

Penelitian yang dilakukan oleh Luthfi, M., & Mahmudi, M. A. pada tahun 2019 dengan judul *Pemanfaatan Script Imacross Untuk Meningkatkan Efektifitas Dan Efisiensi Pemasaran Digital Pada Media Sosial Face Book*. Penelitian ini membahas tentang penggunaan script imacros untuk pemasaran digital di platform facebook.

### 3. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, model pengembangan sistem yang digunakan adalah model "*design thinking*", metode ini dikenal sebagai suatu proses berpikir komprehensif yang berkonsentrasi untuk menciptakan solusi yang diawali dengan proses empati terhadap suatu kebutuhan tertentu yang berpusat pada manusia (*human centered*) menuju suatu inovasi berkelanjutan berdasarkan kebutuhan penggunaanya (Lutfi et al., 2023)

Pada awalnya metode "*design thinking*" dibagi menjadi tiga tahapan yaitu *inspiration*, *ideation* dan *implementation*. *Inspiration* merupakan kebutuhan atau masalah yang memotivasi untuk mencari suatu solusi atau inovasi, *ideation* yaitu proses menghasilkan gagasan, pengembangan dan pengujian gagasan dan yang terakhir *implementation* yaitu finalisasi penerapan ke pengguna. Dalam perkembangannya, ketiga tahapan tersebut berkembang menjadi lima tahapan yang pada dasarnya tidak berbeda jauh namun terdapat penekanan pada bagian tertentu sehingga menghasilkan prosedur yang lebih terperinci (Lutfi et al., 2023).



**Gambar 3.** Diagram tahapan dalam metode *Design thinking* menurut Plattner tahun 2010

Kegiatan penelitian mangacu pada lima tahapan model *Design thinking* yaitu :

#### 3.1. *Emphatize*

Tahapan yang pertama ialah *Emphatize* (Empati) yang dianggap sebagai inti dari proses perancangan yang berpusat pada manusia (*human centered design*), metode ini berupaya untuk memahami pengguna dalam konteks produk yang dirancang, dengan melakukan observasi, wawancara, dan menggabungkan observasi dan wawancara dengan terlebih dahulu diberikan suatu skenario.

#### 3.2. *Define* (Penetapan)

Tahap kedua ialah *Define* (Penetapan) yang merupakan proses menganalisis dan memahami berbagai wawasan yang telah diperoleh melalui empati, dengan tujuan untuk menentukan pernyataan masalah sebagai *point of view* atau perhatian utama pada penelitian.

#### 3.3. *Ideate* (Ide)

Tahapan ketiga ialah *Ideate* (Ide) yang merupakan proses transisi dari rumusan masalah menuju penyelesaian masalah, adapun dalam proses *ideate* ini akan berkonsentrasi untuk menghasilkan gagasan atau ide sebagai landasan dalam membuat prototipe rancangan yang akan dibuat.

#### 3.4. *Prototype* (Prototipe)

Keempat ialah *Prototype* (Prototipe) dikenal sebagai rancangan awal suatu produk yang akan dibuat, untuk mendeteksi kesalahan sejak dini dan memperoleh berbagai kemungkinan baru. Dalam penerapannya, rancangan awal yang dibuat akan diuji coba kepada pengguna untuk memperoleh respon dan feedback yang sesuai untuk

menyempurnakan rancangan..

### 3.5. Test (Uji coba)

Terakhir ialah tahapan Test (Uji coba) atau pengujian dilakukan untuk mengumpulkan berbagai feedback pengguna dari berbagai rancangan akhir yang telah dirumuskan dalam proses prototipe sebelumnya. Proses ini merupakan tahap akhir namun bersifat life cycle sehingga memungkinkan perulangan dan kembali pada tahap perancangan sebelumnya apabila terdapat kesalahan.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1. HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian dituangkan dalam lima tahapan penelitian menurut model pengembangan *design thinking* seperti dibawah ini

#### a. *Emphatize*

Tahapan yang pertama ialah *Emphatize* (Empati) yang dianggap sebagai inti dari proses perancangan yang berpusat pada manusia (*human centered design*), metode ini berupaya untuk memahami pengguna dalam konteks produk yang dirancang, dengan melakukan observasi, wawancara, dan menggabungkan observasi dan wawancara dengan terlebih dahulu diberikan suatu skenario. Analisis yang digunakan adalah menggunakan analisis SWOT (*Strenght, Weakness, Opurtunity and Thread*). Berikut ini hasil analisis SWOT terhadap *SEO* :

**Tabel 1.** Analisis SWOT Search Engine Optimization

<b>STRENGHT</b> (kekuatan)	Metode <i>SEO</i> sudah teruji dalam skala ilmiah maupun skala industri, Teknik <i>SEO</i> bisa digunakan untuk semua kontent
<b>WEAKNESS</b> (Kelemahan)	Metrik otoritas domain rendah, peringkat untuk kata kunci komersial buruk, website tidak bisa dioptimalkan dengan baik, ada beberapa duplikasi content
<b>OPPORTUNITY</b> (Peluang)	Peringkat lima besar untuk pencarian komersial dilakukan dengan membuat links dan otoritas, kenaikan peringkat diambil dari kontent yang bermanfaat dan informatif, kontent yang sering dipakai selalu dipublikasikan, membangun link dengan kontent yang bermanfaat sehingga akan meningkatkan otoritas
<b>THREADS</b> (Ancaman)	Pesaing atau kompetitor, Perubahan lingkungan, hukum dan peraturan, Inovasi, Masalah privasi, Penipuan, Risiko.

Berikut ini tabel hasil analisis SWOT terhadap riset kata kunci :

**Tabel 2.** Analisis SWOT riset kata kunci

<b>STRENGTH (kekuatan)</b>	Memudahkan pembaca bisa menemukan obyek yang dicari. Menambah <i>Traffic</i> Secara Organik Pada Blog atau Website Kata kunci membuat mesin pencari dapat menemukan dan menampilkan tulisan kepada para pembaca.
<b>WEAKNESS (Kelemahan)</b>	Kekurangan dari <i>short tail keyword</i> adalah memiliki jumlah persaingan yang sangat banyak dan juga tidak mempunyai peluang yang besar agar bisa muncul pada halaman pertama dalam hasil pencarian mesin pencari. Kekurangan <i>long tail keyword</i> adalah hasil yang akan anda dapatkan bisa terlihat aneh apalagi ditulis oleh penulis yang masih baru atau awam dalam menulis artikel. Ada sejumlah istilah yang sama sekali tidak ada di situs, sehingga mesin pencari tidak dapat menemukan Dalam kasus lain, halaman diberi peringkat tetapi sebenarnya bukan halaman yang benar benar dituju. website muncul di hasil pencarian, tetapi begitu pelanggan membuka halaman, tidak ada website yang sesuai
<b>OPPORTUNITY (Peluang)</b>	Dengan memahami dan mengetahui dimana tempat terbaik untuk meletakkan kata kunci maka diharapkan dapat membuat konten yang lebih baik sehingga <i>Google</i> juga akan memberikan ranking terbaik kepada website.
<b>THREATS (Ancaman)</b>	Peraturan dan perijinan yang menyangkut perusahaan mesin pencari Pemblokiran atau <i>banned</i> terhadap situs oleh mesin pencari karena pelanggaran aturan

b. *Define* (Penetapan)

Tahap kedua ialah *Define* (Penetapan) yang merupakan proses menganalisis dan memahami berbagai wawasan yang telah diperoleh melalui empati, dengan tujuan untuk menentukan pernyataan masalah sebagai *point of view* atau perhatian utama pada penelitian. Perhatian utama atau *point of view* dari penelitian ini adalah perancangan dan pembangunan *tools* berbasis *script iMacros* untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam riset kata kunci (*keyword research*) pada *platform market place* seperti *Shopee*, *Tokopedia*, *Lazada*, *JD ID*, *Bukalapak* dan *OLX*, sedangkan obyek penelitiannya yaitu para *on line marketer* di magelang.

c. *Ideate (Ide)*

Tahapan ketiga ialah *Ideate* (Ide) yang merupakan proses transisi dari rumusan masalah menuju penyelesaian masalah, adapun dalam proses *ideate* ini akan berkonsentrasi untuk menghasilkan gagasan atau ide sebagai landasan dalam membuat prototipe rancangan yang akan dibuat. Pada tahapan ini dilakukan analisis kebutuhan dan analisis kelayakan dari sistem yang diharapkan yang kemudian akan dibuat prototipe

**Analisis Kebutuhan**

Faktor utama yang berkontribusi pada perkembangan *traffic* atau lalu lintas situs adalah *keyword research* atau riset kata kunci. Kata kunci yang kompetitif mempunyai pengaruh signifikan terhadap tingkat *visibility* dan popularitas website untuk aktivitas pemasaran digital di Indonesia. Pemasaran digital memerlukan banyak *platform* untuk bisa berhasil memasarkan produk seperti *platform market place Shopee*, Tokopedia, Lazada, JD ID, Bukalapak, OLX. Riset kata kunci (*keyword*) diperlukan di semua *platform market place* diatas, sehingga memerlukan perulangan riset dan waktu yang cukup lama karena harus membuka satu persatu *platform* yang ada. Oleh karena itu diperlukan alat atau tools untuk melakukan riset kata kunci yang efektif dalam satu *tools* sehingga menemukan kata kunci (*keyword*) terbaik.

**Analisis Kelayakan**

Analisis kelayakan adalah analisis dari sistem yang akan diimplementasikan mempunyai kelayakan dari segi teknis dan bisnis. Oleh karena itu *tools* yang akan dibuat adalah *tools* yang mudah digunakan, tidak mempunyai resiko secara hukum, biaya operasi rendah dan tidak berbayar (*free*). Pada penelitian ini analisis kelayakan menggunakan TELOS, berikut analisisnya.

**Tabel 3.** Analisis Kelayakan TELOS

No	Aspek	Keterangan
1	<b>Kelayakan Teknik</b> ( <i>Technical feasibility</i> )	Sistem baru layak dari segi perangkat lunak (database dan UI), perangkat keras dan perangkat jaringan
2	<b>Kelayakan Ekonomi</b> ( <i>Economic feasibility</i> )	Sistem baru layak dari segi analisis biaya dan manfaat
3	<b>Kelayakan Hukum</b> ( <i>Law feasibility</i> )	Sistem baru layak dari segi kepastian hukum, tidak melanggar HAKI dan lisensi
4	<b>Kelayakan Operasional</b> ( <i>Operational feasibility</i> )	Sistem baru layak dari segi operasional dan masuk dalam kategori " <i>User Friendly</i> "
5	<b>Kelayakan Jadwal</b> ( <i>Schedule feasibility</i> )	Sistem baru layak dari segi jadwal, tidak terlalu lama tahapan penelitiannya. Mulai dari tahapan <i>planning, designing hingga implementing</i>

d. *Prototype (Prototipe)*

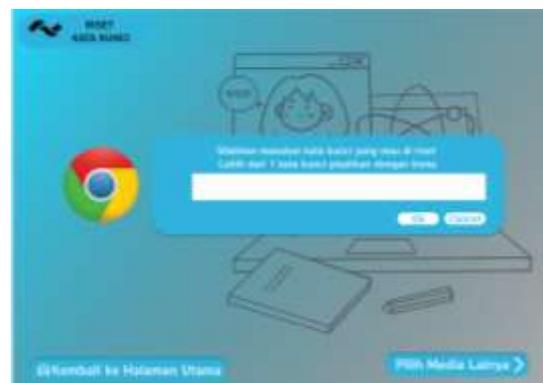
Tahapan keempat adalah *Prototype* (Prototipe) dikenal sebagai rancangan awal suatu produk yang akan dibuat, untuk mendeteksi kesalahan sejak dini dan memperoleh berbagai kemungkinan baru. Dalam penerapannya, rancangan awal yang dibuat akan diuji coba kepada pengguna untuk memperoleh respon dan feedback yang sesuai untuk menyempurnakan rancangan.

**Perancangan System and Software design**

Pada tahap ini peneliti melakukan perancangan *user interface* atau tampilan program beserta aplikasi program ke dalam bentuk *source code*. Figma adalah software yang digunakan untuk merancang Use Interface. Figma banyak digunakan oleh profesional yang bekerja dibidang UI/UX, web design (Muhyidin et al., 2020). Berikut hasil rancangan *user interface* hasil rancangan *wire frame* nya



**Gambar 4.** Tampilan halaman Utama sistem



**Gambar 5.** Tampilan halaman Pencarian kata kunci di Google



**Gambar 6.** Tampilan Seluruh halaman Pencarian kata kunci di Sistem



**Gambar 7.** Tampilan Wire Frame Sistem Menggunakan Figma.com

Tahapan selanjutnya adalah menginstall *iMacros* pada browser, merekam aktivitas rutin yang dilakukan internet marketer dan menyimpan file hasil rekaman dengan nama sesuai dengan aktivitasnya kemudian mengedit script *iMacros*. Tahapan terakhir adalah membuat script untuk menghubungkan antar *iMacros* dengan user interface yang sudah dibuat menggunakan *figma*. Pada penelitian ini script yang digunakan adalah *Java*.

e. *Testing (Uji coba)*

Tahapan terakhir adalah *Testing* (Uji coba) atau pengujian dilakukan untuk mengumpulkan berbagai *feedback* pengguna dari berbagai rancangan akhir yang telah dirumuskan dalam proses prototipe sebelumnya. Proses ini merupakan tahap akhir namun bersifat *life cycle* sehingga memungkinkan perulangan dan kembali pada tahap perancangan sebelumnya apabila terdapat kesalahan.

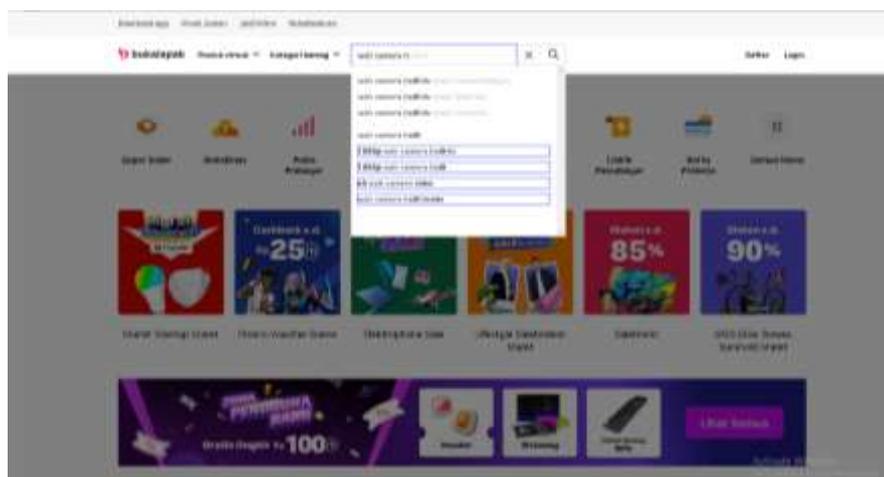
Pada penelitian ini proses pengujian menggunakan teknik *Black Box Testing* dan *User Acceptance Test (UAT)*. Setelah diimplementasikan dan di uji dengan *black box testing* menghasilkan kesimpulan bahwa semua unit script dapat berjalan dengan baik tanpa *error*. Pada tahapan ini diuji beberapa script *iMacros* dengan klasifikasi sebagai berikut:

Halaman pertama ini menggambarkan perintah dari sistem agar memilih salah satu media untuk dilakukan riset kata kunci. Media tersebut terdiri dari *Google*, *Shopee*, Tokopedia, Lazada, JD ID, Bukalapak, O LX. Sebagai percobaan kita pilih menggunakan *Google* untuk melakukan riset kata kunci. Pada contoh dibawah ini kita menggunakan kata kunci webcam.



**Gambar 8.** Riset Kata Kunci menggunakan Media Google

Gambar 6. menunjukkan bahwa *tools* dapat bekerja menangkap kata yang berhubungan dengan kata kunci webcam menggunakan *platform Google*. Selanjutnya kita pilih menggunakan bukalapak untuk melakukan riset kata kunci. Pada contoh dibawah ini kita menggunakan kata kunci yang sama yaitu webcam.



**Gambar 7.** Riset Kata Kunci menggunakan platform eCommerce Bukalapak

Gambar 7 menunjukkan bahwa *tools* dapat bekerja menangkap kata yang berhubungan dengan kata kunci webcam menggunakan media *ecommerce* bukalapak. *Tools* juga bekerja dengan baik pada *platform eCommerce* lain yaitu *Shopee*, Tokopedia, Lazada, JD ID, dan OLX.

Untuk *User Acceptance Test* (UAT) dilakukan dengan melakukan penyebaran kuesioner (angket) terhadap 5 orang pengguna sistem dengan pertanyaan yang mengacu kepada Studi Kelayakan Teknik, Ekonomi, Hukum, Operasional dan Jadwal (TELOS) kemudian dilakukan rekap terhadap hasil pengisian kuesioner dengan menggunakan perhitungan skala *likert* maka hasil prosentase dari perhitungan masing-masing jawaban menunjukkan tingkat *feasibility* sebesar 86,33 %. Berikut perhitungannya :

$$\frac{91,66 \% + 80 \% + 85 \% + 88,25 \% + 85,62 \%}{5} = 86,33 \%$$

Prosentase tersebut menggambarkan bahwa sistem yang telah dibuat oleh peneliti layak digunakan, mudah dipelajari, mudah dimengerti dan dapat membantu para internet marketer. Manfaat implementasi dari script ini dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas riset kata kunci (*keyword*) dari segi waktu, tenaga, biaya. Selain itu *tools* ini sangat diperlukan untuk mengatasi kejenuhan para marketing on line dalam melakukan riset kata kunci.

#### 4.2. PEMBAHASAN

Tujuan utama dari setiap mesin pencari adalah mendapatkan informasi yang diminta dari sumber daya database besar (*Big Data*) yang tersedia di web. *Search Engine* digunakan sebagai alat untuk mencari informasi yang diperlukan di internet. Lokasi penyimpanan data di internet tidak menjadi masalah karena *Search Engine* dapat mengambil data dari seluruh web (Nagpal & Petersen, 2021). Dengan perkembangan Mesin Pencari yang semakin ramah pengguna, penggunaan internet meningkat pesat dalam beberapa tahun terakhir.

Teknik yang digunakan untuk meningkatkan peringkat situs web di *Search Engine* dikenal sebagai optimasi mesin pencari atau *SEO*. Saat ini, perusahaan kecil, bisnis besar, dan *platform* menggunakan teknik *SEO* untuk meningkatkan peringkat situs web mereka dan meningkatkan visibilitas konten mereka di web (Shahzad et al., 2020). Riset kata kunci adalah proses menemukan dan mendapatkan kata dan frase ("*keywords*") yang digunakan di mesin pencari. Riset kata kunci sangat penting untuk *SEO* karena kata kunci mempengaruhi setiap aktivitas *SEO* seperti menemukan topik konten, pencarian di halaman pertama, penjangkauan email dan promosi konten (Nagpal & Petersen, 2021). Hal ini karena, dengan meningkatkan *visibilitas* konten mereka di antara konsumen dapat membantu mereka dalam mendapatkan lebih banyak popularitas yang menghasilkan bisnis yang lebih menguntungkan. Saat ini teknik *SEO* sangat banyak berkisar pada mesin pencari terbesar yaitu *Google*.

Kata kunci adalah istilah yang digunakan dalam pemasaran digital untuk menggambarkan kata atau sekelompok kata yang digunakan pengguna Internet untuk melakukan pencarian di mesin pencari atau bilah pencarian. Database internasional menawarkan lebih dari 20 miliar kata kunci. Ini memiliki sistem penyaringan yang kuat, yang mengelompokkan kata kunci berdasarkan topik, maksud pencarian, jenis pertanyaan, fitur SERP, dan banyak lagi. Ini juga mencakup kesulitan kata kunci dan metrik persaingan. *Semrush* memiliki basis data kata kunci terbesar yang mencakup lebih dari 20 miliar kata kunci di lebih dari 140 basis data internasional, memicu ide tanpa batas (Santhosh et al., 2018).

Statistik menunjukkan bahwa proyeksi penjualan *eCommerce* akan meningkat dari 1.3 triliun pada 2014 menjadi 4.5 triliun pada 2021. Karena data statistik yang menunjukkan pesatnya perkembangan industri *eCommerce* maka semakin banyak orang terlibat dalam lini bisnis ini. Sejumlah besar produk dijual di *eCommerce*, oleh karena menjadi kewajiban bagi penjual untuk membuat daftar produk yang menonjol serta terlihat oleh pembeli yang potensial. Dengan melakukan *keyword research* atau penelitian kata kunci akan membantu meningkatkan kekuatan brand dan visibilitas produk dimata Pengguna.(Sihotang, 2018)

Penelitian tentang kata kunci telah banyak dilakukan seperti; penerapan dan optimasi riset keyword dengan teknik *allintitle* pada mesin pencari google (Sihotang, 2018), aplikasi *web grabber* untuk menyimpan halaman web sesuai dengan *keyword* yang diinputkan (Budhi et al., 2006), *Keyword Recorder for Robot Framework* yang membahas tentang perancangan bot untuk perekaman keyword (Gunawan, 2020), *decision support system of keyword selection web site using analytical hierarchy process (AHP) and simple additive weighting (SAW)*, tujuan penelitian ini untuk membuat sebuah keputusan pemilihan keyword terbaik menggunakan AHP dan SAW (Murdiyanto, 2019). Penelitian mengenai kata kunci menggunakan iMacross belum pernah dilakukan, khususnya pada *platform marketplace*.

iMacros adalah alat/piranti perekam aktivitas makro berbasis browser pertama di dunia. *Tools* ini digunakan untuk merekam dan menyimpan aktivitas di web browser yang bersifat mengulang (*looping*) baik on line maupun offline. iMacros juga dapat mengekstrak dan mengkompilasi suatu data dalam website seperti tulisan dan gambar, kemudian disimpan dalam format .csv dan txt. Selain itu, iMacros juga dapat menjadi interpreter atau menterjemahkan aktivitas dalam web browser, seperti mengklik mouse, mengetik dan upload dari komputer ke website.(Luthfi & Mahmudi, 2019)

iMacros adalah salah satu dari beberapa addons andalan firefox, iMacros sekarang semakin berkembang, dan dapat digunakan di *Google chrome*, opera dan web browser lainnya dan tidak hanya dapat digunakan di firefox. iMacros juga dapat digunakan untuk web testing dan web scripting dan masih banyak kegunaan lainnya. Istilah iMacros yang lain adalah robot data entry yaitu *tools* iMacros yang mempunyai fungsi menginputkan data secara otomatis. iMacros sendiri juga dapat digunakan untuk mempercepat aktivitas di internet seperti login atau membuka situs media sosial(Luthfi & Mahmudi, 2019).

Penelitian tentang iMacros belum banyak dilakukan, penelitian yang pernah dilakukan adalah untuk merancang dan membangun tools berbasis script iMacros untuk meningkatkan distribusi, efektivitas dan efisiensi *digital marketing* melalui *Instagram*. Hasil dari penelitian ini berupa tools berbasis script iMacros yang dapat diaplikasikan untuk aktivitas pemasaran digital pada Instagram. Script iMacros yang dibuat adalah *Auto Follow*, *Auto Unfollow*, *Auto Comment*, *Auto Like*, *Auto View Story*, *Auto Message*, dan *Report Activity*. Manfaat penelitian adalah dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pemasaran digital dari segi tenaga, waktu, biaya serta meningkatkan sebaran pemasaran yang lebih luas dan lebih tepat sasaran (Luthfi & Mahmudi, 2019). Penelitian sejenis dilakukan untuk merancang bot instagram untuk mendukung marketing dan meningkatkan *traffic visitor* akun instagram UMKM dit dit thai tea menggunakan imacros (Kristianto, 2019).

Penelitian aplikasi iMacross untuk aplikasi facebook juga pernah dilakukan untuk *data crawler* (Wani et al., 2018) dan pemanfaatan script imacross untuk meningkatkan distribusi pemasaran digital pada media sosial face book (Lutfi, 2020). Penelitian tentang iMacros yang lain adalah pembuatan *Tools* bantuan untuk membantu edit produk, upload

produk, perbaharui produk, hapus produk secara masal di facebook. Penelitian ini mengevaluasi usability dengan lima kriteria yaitu *learnability*, *memorability*, *efficiency*, *error*, *satisfaction*.

Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di bidang iMacros karena belum banyak dilakukan peneliti lain. Pada penelitian ini peneliti merancang dan membangun tools berbasis script iMacros dengan menggabungkan pentingnya *keyword* untuk *SEO* dan *market place* untuk pemasaran digital dengan tujuan tools untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi dan efektivitas pekerjaan seorang *marketer online*.

Lazada, Tokopedia, Bukalapak, OLX dan *Shopee* adalah situs *web eCommerce* paling terkenal di Indonesia. Pertanyaannya adalah mengapa penjual online perlu melakukan penelitian kata kunci dalam proses pembuatan daftar produk mereka, padahal situs *web eCommerce* ini sudah penuh dengan *traffic* pembeli setiap harinya. Inilah garis pemisah antara penelitian kata kunci di *platform* umum dan penelitian kata kunci *platform eCommerce*. Tujuan utama penelitian kata kunci di situs web adalah untuk meningkatkan lalu lintas atau *traffic* pengguna. Sementara itu, tujuan penelitian kata kunci *eCommerce* tidak hanya untuk meningkatkan *traffic* atau lalu lintas pengguna saja tetapi yang paling utama adalah menaikkan penjualan lebih tinggi. *SEO* digunakan untuk menjadi proses pencarian menjadi sangat mudah. *Google* terus melanjutkan riset untuk meningkatkan algoritma *SEO*-nya (Mahasinul Akhlak, 2021).

Seni meningkatkan visibilitas situs web membutuhkan alat dan teknik; dengan bantuan Robot/*Tools* riset kata kunci ini, pekerjaan menjadi lebih mudah untuk dimulai, menghemat waktu dan tenaga dan dapat mengoptimasi penjualan online karena menjalankan secara otomatis. Tujuan akhir dari *tools* atau robot berbasis iMacros adalah : penghematan uang (melakukan beberapa aktifitas secara otomatis tanpa harus membayar mahal gaji karyawan untuk mengelolanya), penghematan tenaga (tidak perlu membuang tenaga untuk melakukan aktivitas akun *Instagram*, karena dengan *tools* ini sudah bisa otomatis dan penghematan waktu karena waktu sangat berharga, oleh karena itu dengan *tools* ini waktu untuk mengelola akun bisa efektif dan efisien (Luthfi & Mahmudi, 2019)

Robot atau *tools* riset kata kunci ini juga berbasis iMacros sehingga dapat membantu menguasai pasar serta memenangkan persaingan dengan kompetitor karena dapat menghemat biaya, waktu dan tenaga. Setting *tools* atau robot ini memungkinkan hanya dengan klik play saja, kita bisa istirahat atau melakukan aktivitas lainnya.

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah telah dibuat sebuah tools dengan basis script iMacros untuk riset kata kunci (*keyword*) di *Google*, *Shopee*, *Tokopedia*, *Lazada*, *JD ID*, *Bukalapak* dan *OLX*. Manfaat penelitian ini adalah dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas riset kata kunci (*keyword*) pada *platform marketplace* dari segi tenaga, waktu dan biaya. Selain itu tools ini sangat diperlukan untuk mengatasi kejenuhan para marketing on line dalam melakukan pekerjaan riset kata kunci. Hasil kuisioner berdasarkan analisis kelayakan TELOS menunjukkan tingkat *feasibility* sebesar 86,33 %. Prosentase tersebut menggambarkan bahwa sistem yang telah dibuat oleh peneliti layak digunakan, mudah dipelajari, mudah dimengerti dan dapat membantu para internet marketer. Hasil penelitian ini diharapkan dapat diimplementasikan oleh para online marketing sehingga akan mengurangi biaya operasional

**DAFTAR PUSTAKA**

- Budhi, G. S., Setiabudi, D. H., & Raharjo, B. (2006). Aplikasi Web Grabber Untuk Mengambil Halaman Web Sesuai Dengan Keyword Yang Diinputkan. *Jurnal Informatika*, 7(1), 24–29.
- Gunawan, A. K. (2020). Keyword Recorder for Robot Framework. *International Journal of Industrial Research and Applied Engineering*, 4(2), 40–45. <https://doi.org/10.9744/jirae.4.2.40-45>
- Kristianto, R. P. (2019). Perancangan Bot Instagram Untuk Mendukung Marketing Dan Meningkatkan Traffic Visitor Akun Instagram Umkm Dit Dit Thai Tea Menggunakan Imacros. *Prosiding Seminar Hasil Pengabdian Masyarakat, November*, 337–342.
- Lutfi, M. M., Mufidah Nastiti, T., Fatullah, R. G., & Bintang, G. P. (2023). "Jurnal TRANSFORMASI (Informasi & Pengembangan Iptek)" (STMIK BINA PATRIA) PERANCANGAN USER INTERFACE PADA START-UP KESEHATAN HEALTHY MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING. *Jurnal TRANSFORMASI*, 19(1), 1–13.
- Luthfi, M., & Mahmudi, M. A. (2019). Pemanfaatan Script Imacro Untuk Meningkatkan Efektifitas Dan Efisiensi Pemasaran Digital Pada Media Sosial Face Book. *Prosiding Seminar Nasional Fakultas ...*, 337–346.
- Ma, M. L. (2020). Efektivitas Dan Efisiensi Digital Marketing Melalui Otomatisasi Instagram. *Transformasi*, 16(2), 60–73.
- Mahasinul Akhlak, M. L. (2021). Implementasi Teknik Local Search Engine Optimization (Seo) Menggunakan Google My Bussiness (Studi Kasus Di Tb. Jaya Sukses). *Transformasi*, 17(2), 56–69. <https://doi.org/10.56357/jt.v17i2.265>
- Muhyidin, M. A., Sulhan, M. A., & Sevtiana, A. (2020). Perancangan Ui/Ux Aplikasi My Cic Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma. *Jurnal Digit*, 10(2), 208. <https://doi.org/10.51920/jd.v10i2.171>
- Murdiyanto, A. W. (2019). Decision Support System of Keyword Selection Web Site Using Analytical Hierarchy Process (AHP) and Simple Additive Weighting (SAW). *Compiler*, 8(1), 81. <https://doi.org/10.28989/compiler.v8i1.429>
- Nagpal, M., & Petersen, J. A. (2021). Keyword Selection Strategies in Search Engine Optimization: How Relevant is Relevance? *Journal of Retailing*, 97(4), 746–763. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2020.12.002>
- Santhosh, R., Suhail, I. S., & Nadu, T. (2018). *A Survey on Search Engine Optimization and Google 's Search Engine Algorithms*. 6(June), 11–19.
- Shahzad, A., Jacob, D. W., Nawi, N. M., Mahdin, H., & Saputri, M. E. (2020). The new trend for search engine optimization, tools and techniques. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science*, 18(3), 1568–1583. <https://doi.org/10.11591/ijeecs.v18.i3.pp1568-1583>
- Sihotang, H. T. (2018). Optimasi Riset Keyword Dengan Teknik Allintitle Pada Mesin Pencari Google. *Journal Of Computer Networks, Architecture and High Performance Computing*, 1(1), 1–5. <https://doi.org/10.47709/cnipc.v1i1.1>
- Wani, M. A., Agarwal, N., Jabin, S., & Hussai, S. Z. (2018). *Design of iMacros-based Data Crawler and the Behavioral Analysis of Facebook Users*.