

## MODEL OPTIMASI PENULISAN ARTIKEL YANG BERSAING DI HALAMAN HASIL MESIN PENCARI

Emma Utami<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Jurusan Magister Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta  
Jl. Ring Road Utara Condong Catur Depok Sleman 55281 Yogyakarta Telp (0274)-884201  
e-mail : [emma@nrar.net](mailto:emma@nrar.net)

### Abstrak

Mesin pencari sangat berperan sebagai jembatan antara penyedia informasi dan pencari informasi. Mesin pencari memiliki algoritma tersendiri untuk mendapatkan informasi dari halaman website yang kemudian disimpan dalam basis data berupa indeks. Saat ini jumlah website yang beroperasi di internet sudah sangat banyak, sehingga menyebabkan persaingan pada posisi di halaman hasil mesin pencari menjadi sangat ketat. Posisi di halaman hasil mesin pencari akan sangat berpengaruh terhadap banyaknya pengunjung. Penelitian ini menghasilkan website yang dikembangkan untuk membantu penulisan artikel yang tepat dan cocok untuk bersaing di mesin pencari. Melalui website ini, artikel yang telah ditentukan kata kuncinya akan dibantu untuk mengoptimalkannya. Beberapa hal yang perlu dioptimalkan akan diberikan saran secara otomatis oleh sistem dan sistem secara otomatis akan menghitung skor untuk artikel yang ditulis. Hasil dari pengembangan website ini bermanfaat bagi webmaster, penulis artikel dan marketing internet untuk meningkatkan kemampuan saing website mereka di mesin pencari, khususnya bagi blogger dan pemilik toko online, dimana mereka sangat tergantung pada posisi di SERP (search engine results page). Selain itu penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi siapapun yang ingin membahas lebih lanjut tentang SEO (search engine optimization), karena teknik SEO selalu berubah mengikuti algoritma mesin pencari.

**Kata Kunci** : Artificial Intelligent, Best first search, Depth first search

### 1. PENDAHULUAN

Website telah menjadi media informasi yang sangat penting saat ini. Perkembangan website beberapa tahun ini sangat pesat. Berdasarkan hasil survey Netcraft, tercatat bahwa ada 629,939,191 website yang aktif di internet pada Januari 2013 (Anonim, 2013). Besarnya jumlah website yang aktif secara langsung berdampak pada pola penyebaran informasi, dimana para pengguna internet akan sangat kesulitan memperoleh informasi yang mereka butuhkan apabila mencari pada *web directory*. Oleh karena itu mesin pencari web dibuat untuk memudahkan pengguna internet dalam memperoleh data atau informasi yang mereka cari. Berdasarkan survey oleh Pew Internet pada Februari 2012, 91% pengguna internet menggunakan *search engine* sebagai alat untuk mencari informasi yang mereka butuhkan (Anonim, 2012). Berdasarkan data tersebut, masalah muncul ketika jumlah website yang aktif di internet semakin banyak dan pengguna internet menggantungkan diri pada kemampuan *search engine* untuk mencari informasi yang dibutuhkan.

### 2. TINJAUAN PUSTAKA

SEO merupakan sekumpulan kegiatan yang dilakukan untuk meningkatkan jumlah pengunjung suatu website melalui search engine (Grappone, 2010). Tracking, research dan competitive review merupakan beberapa bagian dari SEO. Sebagai teknik yang terus berkembang dalam internet marketing, SEO mempunyai tujuan utama yaitu mendapatkan pengunjung yang tepat (Grappone, 2010). SEO dapat dibagi menjadi 2 bagian, yaitu on page SEO (internal) dan off page SEO (eksternal).

Optimasi internal merupakan optimasi pada bagian yang terlihat nyata, seperti *keyword density* dan beberapa kode HTML tag pada sebuah website. Teknik optimasi pada internal website dilakukan dengan cara mengatur dari dalam website, seperti memaksimalkan kata kunci dan deskripsi agar lebih mudah ditangkap oleh mesin pencari. Beberapa faktor penting dalam optimasi internal yaitu: meta HTML tag, title atau judul, banyaknya keyword, intisari, body HTML tag, anchor link, keyword gambar, dan lain-lain (Avianto, 2010). Optimasi eksternal merupakan teknik pengoptimasian dengan memanfaatkan ruang di luar website, misalnya dengan mencantumkan beberapa anchor link ke dalam website dari website lain. Teknik ini sangat baik dalam mendongkrak popularitas suatu website. Teknik optimasi eksternal dengan anchor link dapat dibagi menjadi 2, yaitu: *one way link* dan *two way link* (Shera, 2010).

Sebuah artikel yang baik di mata mesin pencari biasa disebut artikel yang *search engine friendly* (SEF) (Enge, 2010). Tetapi untuk membuat sebuah artikel yang SEF tidak hanya terpaku pada bagian artikel, keseluruhan isi dari sebuah halaman web akan sangat mempengaruhi terciptanya sebuah teknik *on page* SEO. Beberapa checklist yang dapat memenuhi kriteria artikel yang dioptimasi untuk mesin pencari meliputi huruf tebal dari

title html tag, huruf tebal dari heading html tag, cetak miring pada title html tag, huruf tebal yang ditempatkan pada sinonim kata kunci, jumlah dari internal link, bagaimana internal link didekorasi untuk sebuah halaman, metode memilah duplikat konten, dan lain-lain (Enge, 2010).

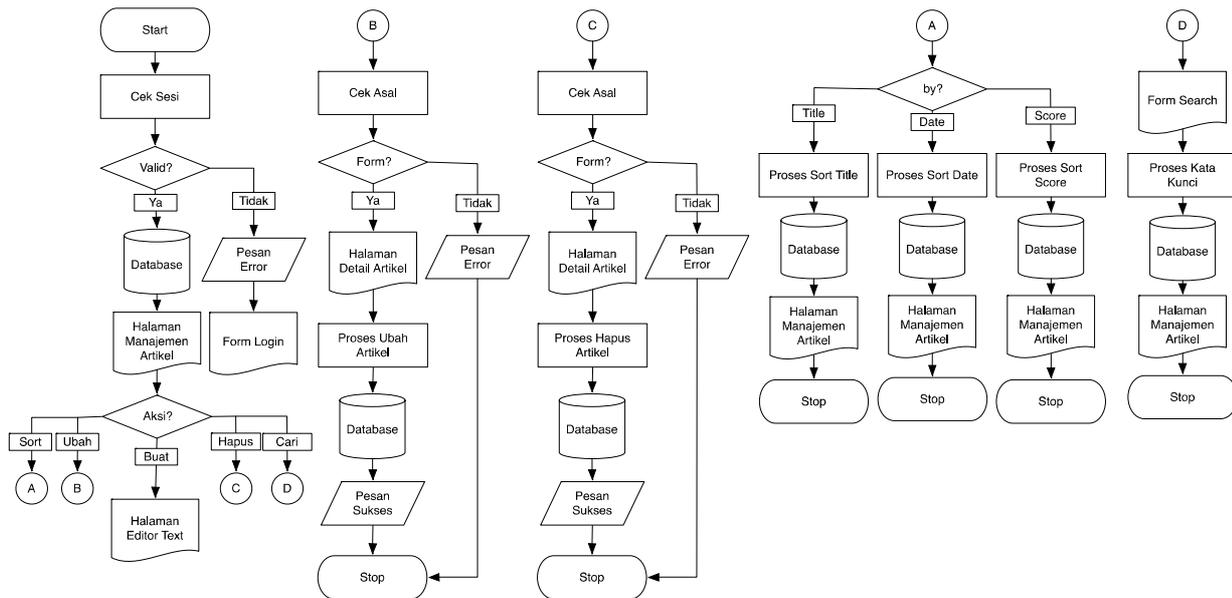
### 3. METODE PENELITIAN

Fokus penelitian ini adalah pada *on page optimization*, khususnya pada artikel atau konten website. Kebutuhan mengenai proses-proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh sistem adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengakses halaman administrator diperlukan autentifikasi berupa halaman login, dimana data untuk login adalah email dan password dari pengguna yang memiliki hak sebagai administrator.
2. Apabila pengguna yang tidak memiliki hak mencoba untuk masuk ke dalam sistem administrator, maka sistem akan menolak permintaan user dan mengalihkan ke halaman yang seharusnya.
3. Administrator harus dapat mengatur status dan tipe dari pengguna biasa supaya akun dari pengguna dapat dikontrol dari hal-hal yang tidak diinginkan.
4. Administrator dapat mengubah atau menghapus data dari pengguna biasa melalui perintah yang telah disediakan.
5. Sistem halaman admin dibuat terpisah dari sistem yang digunakan oleh pengguna biasa.
6. Sistem menyediakan menu pemberitahuan kepada seluruh user untuk admin.
7. Pengguna harus terdaftar terlebih dahulu sebelum dapat menggunakan sistem.
8. Untuk menggunakan layanan, pengguna harus terautentifikasi dengan email dan password yang sudah didaftarkan.
9. Sistem harus bisa menampilkan data pribadi yang tersimpan dalam basis data untuk pengguna tersebut.
10. Sistem harus bisa menampilkan detail artikel yang sudah ditulis oleh pengguna.
11. Sistem harus memberikan layanan text editor, baik berupa standart html editor atau text editor seperti CMS (*Content Management System*) lainnya.
12. Sistem harus dapat menyimpan revisi atau *auto save* dari artikel yang ditulis pengguna.
13. Sistem harus dapat memberikan *to do list*, dimana pengguna akan disarankan untuk melakukan hal tersebut.
14. Sistem harus dapat menghitung perkiraan skor berdasarkan *to do list* yang telah dilaksanakan oleh pengguna.
15. Sistem harus memiliki beberapa fitur yang mendukung dalam proses penulisan artikel oleh pengguna, seperti saran untuk label/tag artikel, statistik konten serta fitur premium seperti *copyscape* untuk mengecek originalitas suatu artikel.
16. Sistem harus dapat menyimpan artikel yang ditulis oleh pengguna, serta dapat memuat isi artikel langsung dari revisi yang tersimpan, sehingga memudahkan pengguna saat terjadi kesalahan.
17. Untuk memudahkan dalam proses layanan oleh sistem ini, maka sistem harus dapat menyimpan konfigurasi tentang data-data pengguna, baik itu data akun maupun data untuk proses penulisan artikel.
18. Untuk memudahkan pengguna menggunakan seluruh layanan sistem, maka perlu adanya sebuah halaman khusus untuk memuat dokumentasi tentang bantuan dalam penggunaan sistem ini.

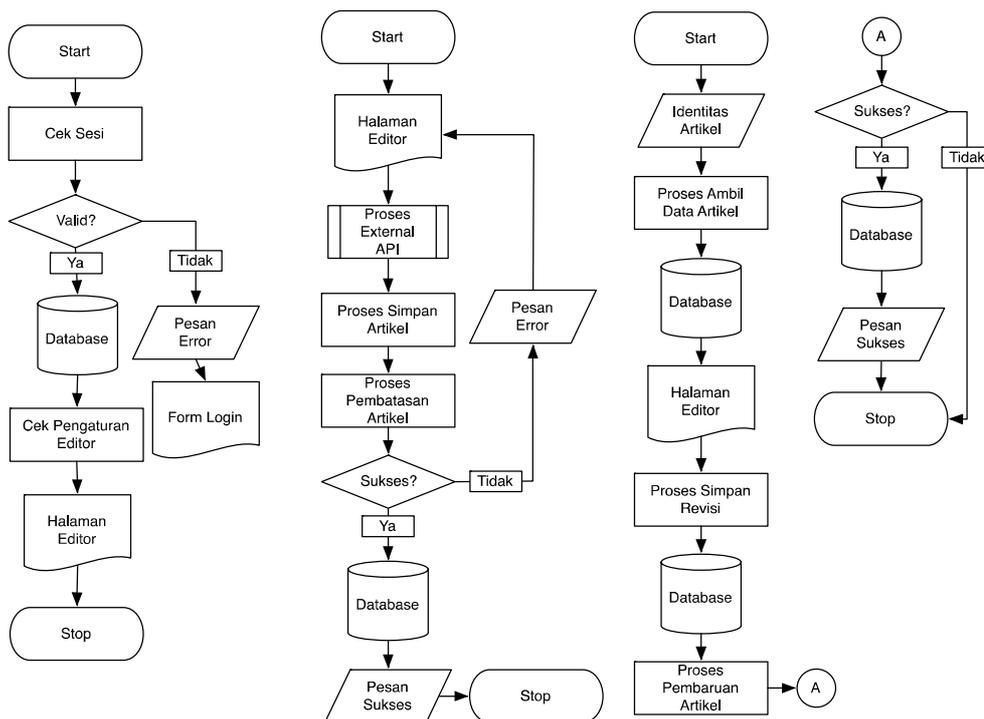
Sistem yang berjalan pada bagian sistem administrator meliputi: proses login ke dalam sistem, proses manajemen user yang terdaftar di sistem, proses manajemen notification, proses manajemen help, serta proses logout. Bagian sistem untuk pengguna meliputi: proses pendaftaran dan verifikasi pendaftaran ke dalam sistem, proses login ke dalam sistem, proses manajemen user, proses masuk ke halaman editor text, proses penyimpanan artikel dan proses perubahan artikel, proses penyimpanan revisi dari sebuah artikel, proses pengecekan checklist, serta proses manajemen akun dan pengaturan.

Proses manajemen user adalah bagaimana sistem berjalan saat user mengolah data-data artikel yang dimiliki seperti ditunjukkan pada gambar 1. Proses manajemen artikel dimulai dari pengecekan sesi, apakah sesi sudah terdaftar untuk user apa belum. Jika tidak maka sistem akan memberikan pesan error dan menampilkan kembali form login untuk user. Jika sudah maka sistem akan mengambil data artikel untuk user tersebut dari basis data dan menampilkannya di halaman manajemen artikel. Setelah data yang ditampilkan oleh sistem dapat diolah oleh user, dimana user dapat melakukan pembuatan artikel baru, sorting, edit, delete dan searching.



Gambar 1. Manajemen Artikel

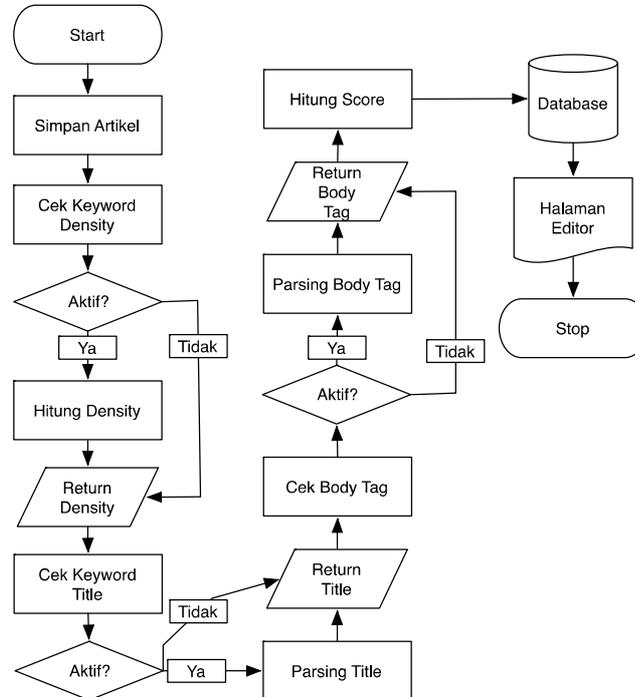
Proses masuk ke halaman editor text, proses penyimpanan artikel dan proses perubahan artikel merupakan proses utama dari sistem ini seperti ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. Penyimpanan dan Perubahan Artikel

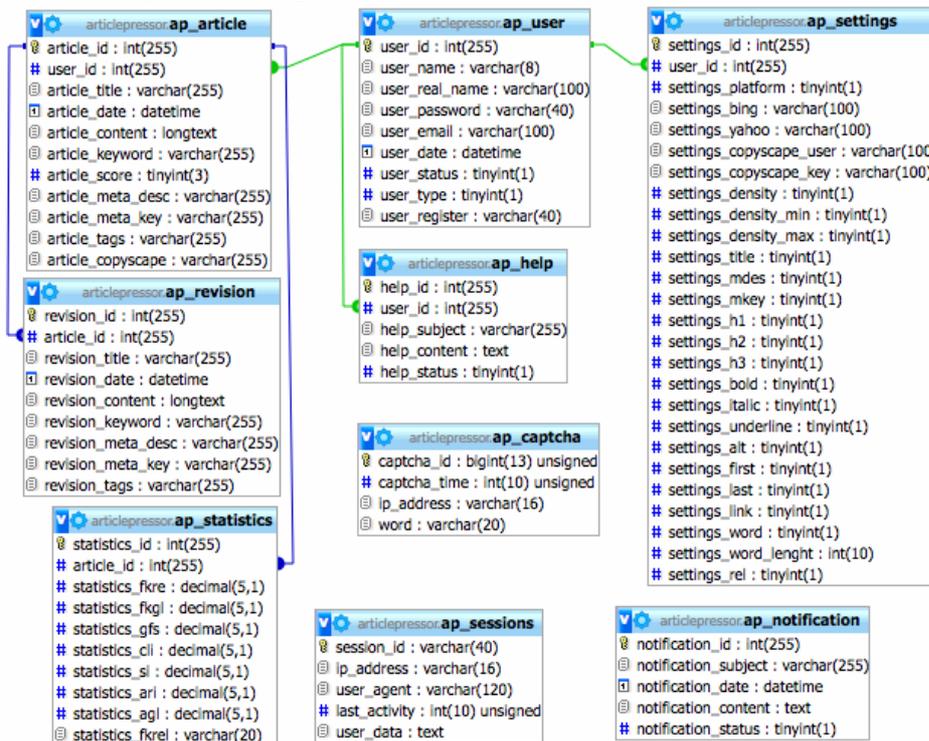
Pada proses pengecekan checklist, sistem akan melakukan beberapa parsing untuk mencocokkan isi artikel dengan checklist yang aktif seperti ditunjukkan pada gambar 3. Proses pengecekan checklist yang aktif oleh sistem dimulai saat user melakukan proses penyimpanan artikel. Setelah proses penyimpanan diminta oleh user, sistem kemudian mengecek apakah pengaturan keyword density aktif atau tidak. Jika tidak aktif maka sistem akan memberikan nilai kembalian false, sedangkan jika aktif maka sistem akan menghitung density dari artikel tersebut. Setelah proses penghitungan selesai sistem akan memberikan nilai kembalian berupa nilai hasil proses hitung tadi. Setelah itu proses dilanjutkan dengan mengecek pengaturan keyword pada title, apabila pengaturan tidak aktif maka sistem akan mengembalikan nilai false dan bila pengaturan aktif maka sistem akan memarsing title dari artikel untuk mengecek keyword dan mengembalikan nilai true jika ditemukan. Setelah proses itu

dilanjutkan dengan proses pengecekan body tag. Body tag adalah tag-tag html yang digunakan pada checklist. Apabila pengaturannya tidak aktif maka sistem akan mengembalikan nilai false, sedangkan jika aktif maka sistem akan memarsing isi artikel untuk mendapatkan tag-tag yang dibutuhkan, barulah kemudian sistem akan mengembalikan nilai true jika ditemukan. Setelah semua proses pengecekan selesai nilai hasil kembalian masing-masing proses dihitung menjadi skor akhir sebuah artikel lalu disimpan ke dalam database dan ditampilkan di halaman editor.



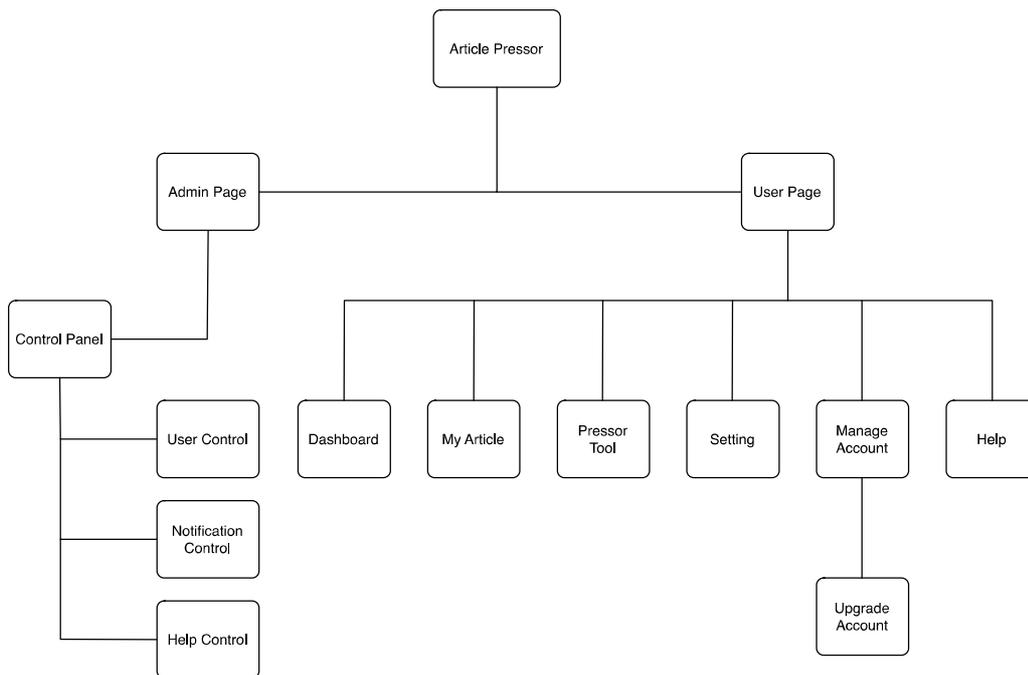
Gambar 3. Pengecekan Checklist

Model data yang dirancang ditunjukkan pada gambar 4.



Gambar 4. Model Data

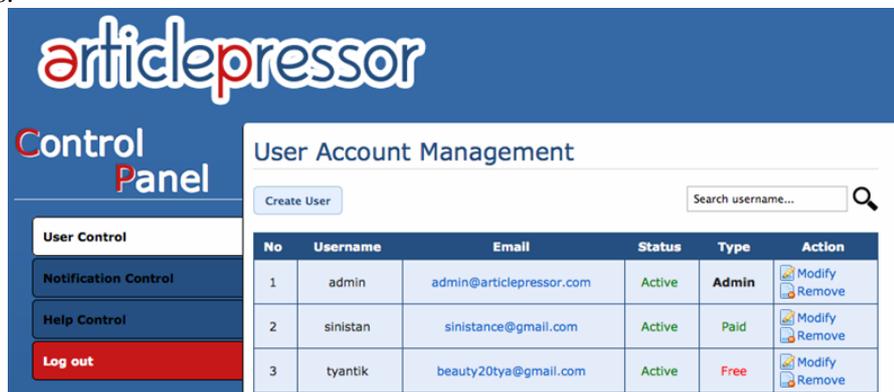
Peta situs dari web ini ditunjukkan pada gambar 5.



Gambar 5. Sitemap

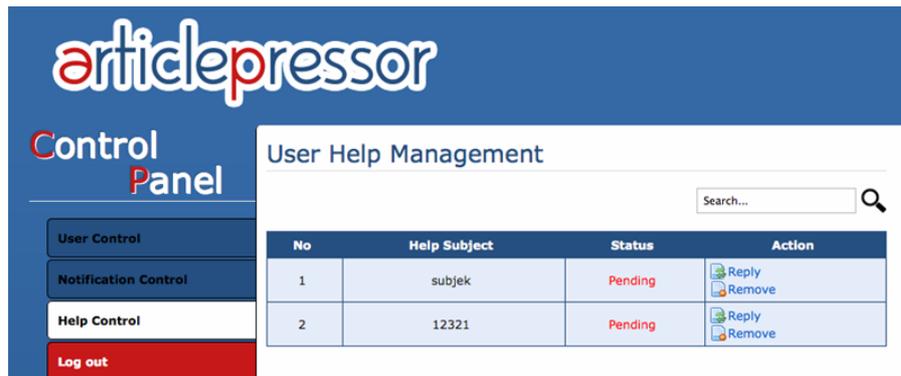
#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Halaman admin dibagi menjadi 3 bagian yaitu, halaman manajemen data akun user, halaman manajemen notifikasi untuk user dan halaman manajemen bantuan untuk user. Fungsi dari halaman manajemen data akun user yaitu sebagai wadah bagi administrator untuk mengontrol akun dari user yang terdaftar seperti ditunjukkan pada gambar 6.



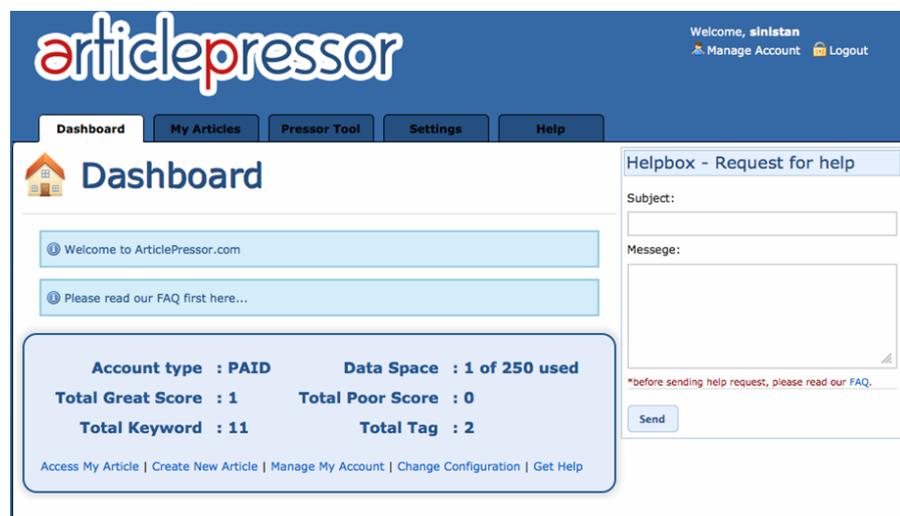
Gambar 6. Halaman Manajemen Data Akun User

Admin sebagai manajer dari sistem website dapat memberikan notifikasi kepada seluruh user mengenai sistem website, seperti notifikasi promosi, gangguan layanan, dan lain sebagainya. Halaman kontrol bantuan digunakan sebagai perantara antara admin dan user dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Jika user meminta bantuan melalui form yang tersedia di halaman dashboard maka sistem akan mengirimnya ke basis data yang kemudian akan ditampilkan pada halaman kontrol bantuan ini. Selanjutnya administrator dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan yang dikirim oleh user. Untuk memudahkan admin saat proses menjawab, sistem akan memberikan status pada tiap pertanyaan, dimana jika admin sudah menjawab maka status dari pertanyaan akan menjadi terjawab. Ketika admin menjawab, secara otomatis sistem akan mengirim jawaban kepada email dari user yang meminta bantuan, sehingga untuk percakapan berikutnya akan dilanjutkan via email. Halaman kontrol bantuan ditunjukkan pada gambar 7.



Gambar 7. Halaman Kontrol Bantuan

Halaman dashboard merupakan halaman utama bagi user yang menggunakan layanan sistem website ini seperti ditunjukkan pada gambar 8. Pada halaman ini tersedia form untuk mengirim permintaan bantuan kepada administrator, data notifikasi terbaru (maksimal 10 notifikasi), serta data-data penting user bersangkutan (seperti tipe akunnya, ruang tersisa untuk penyimpanan artikel, jumlah keyword dan tag, dan lain-lain).



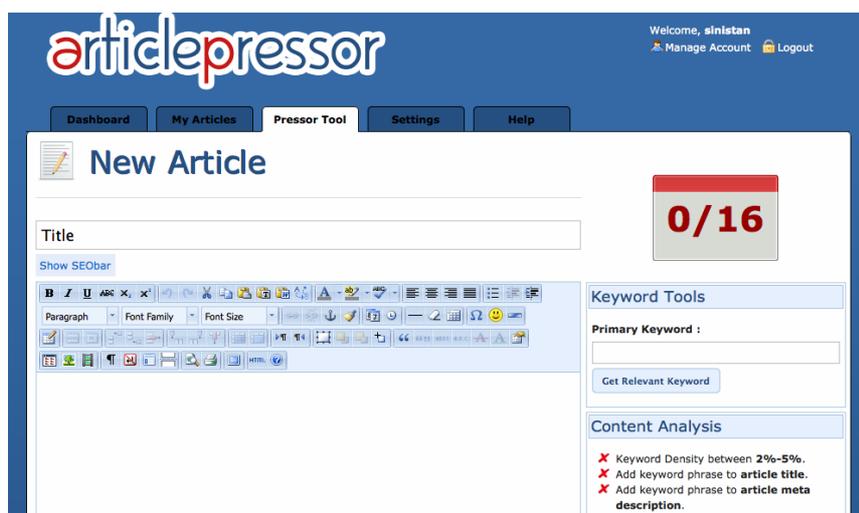
Gambar 8. Halaman Dashboard User

Halaman *my articles* merupakan tempat untuk mengatur keseluruhan seluruh artikel yang pernah disimpan oleh user beserta beberapa informasi pentingnya seperti ditunjukkan pada gambar 9. Jika user menginginkan untuk melihat hasil dalam halaman website, user cukup memilih *command preview*.



Gambar 9. Halaman My Articles

Halaman pressor tool merupakan halaman inti dari sistem ini, dimana pada halaman ini banyak layanan yang dapat digunakan oleh user untuk membantu mengoptimalkan artikel yang ditulis. Mulai dari text editor yang dapat disesuaikan dengan keinginan user, layanan pencarian kata kunci yang relevan, checklist penganalisa isi artikel, bantuan untuk menentukan tags, pengecekan status plagiarism, statistik untuk pembaca dan kemampuan untuk memuat revisi yang tersimpan. Pada halaman ini user dapat menulis artikel baru ataupun merubah artikel yang tersimpan di basis data. Jika user ingin mendapatkan kata kunci yang relevant untuk artikelnya, maka user cukup mengisi field *Primary Keyword* kemudian menekan tombol *Get Relevant Keyword*. Sistem akan meminta kepada penyedia layanan itu agar dapat ditampilkan kepada user. Halaman Pressor Tool ditunjukkan pada gambar 10.



Gambar 10. Halaman Pressor Tool

Pada halaman setting terdapat beberapa hal penting yang harus diisi, seperti API (*Application Programming Interface*) key dan data pribadi untuk layanan tertentu. Pada halaman help diberikan informasi tentang bagaimana menggunakan sistem dengan benar.

## 5. KESIMPULAN

Sistem website ini dibangun dengan fungsi utama untuk mengingatkan tentang poin-poin penting pada SEO serta dapat memberikan layanan-layanan yang mendukung pada saat proses penulisan. Oleh karena itu, sistem website ini dapat memudahkan penulis dalam menggunakan layanan sistem untuk semua jenis platform basis website yang ada saat ini. Beberapa hal yang perlu diperhatikan adalah sebagai berikut:

1. Pemilihan web hosting sangatlah penting, jadi perlu diperhatikan layanan yang diberikan sebelum memastikan untuk membeli atau menyewa ruang hosting. Terutama space hosting, karena seiring meningkatnya pengguna maka space penyimpanan akan membengkak.
2. Sistem website ini dibangun dengan menggunakan PHP framework CodeIgniter 2.1.0, dimana dikemudian hari bisa saja sudah tidak *up to date*. Untuk beberapa alasan mengupdate framework dapat menambah performa atau keamanan sistem website.
3. Sistem administrator dan pembayaran via PayPal masih perlu dikembangkan kembali, karena makalah ini hanya memfokuskan pada fungsi inti untuk membantu penulisan artikel.
4. Perubahan teori SEO mungkin saja terjadi suatu saat nanti, dimana SEO adalah suatu teknik dalam memahami proses pencarian data pada suatu mesin pencari.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2012, *Search Engine Use 2012*, online di [http://pewinternet.org/~media/Files/Reports/2012/PIP\\_Search\\_Engine\\_Use\\_2012.pdf](http://pewinternet.org/~media/Files/Reports/2012/PIP_Search_Engine_Use_2012.pdf) diakses 23 April 2013
- Anonim, 2013, *Web Server Survey*, online di <http://news.netcraft.com/archives/2013/01/07/january-2013-web-server-survey-2.html> diakses 11 April 2013
- Avianto, T., 2010, *Trik Membuat Website & Blog Menjadi No. 1 di Google*, Penerbit MediaKita Jakarta
- Enge, E., Spencer, S., Fishkin, R., dan Stricchiola, J. C., 2010, *The Art of SEO*, O'Reilly, California
- Grappone, J. dan Couzin, G., 2010, *Search Engine Optimization: An Hour a Day*, Sybex, Canada
- Shera, A, 2010, *Step by Step Internet Marketing*, Penerbit Elex Media, Jakarta