PENGGUNAAN SQLITE SEBAGAI PENGGANTI LUCENE.NET PADA APLIKASI TOKO ONLINE

**Mukhaimy Gazali, Imam Farisi**

Universitas Muhammadiyah Banjarmasin

Universitas Muhammadiyah Banjarmasin

Email: mukhaimy.gazali@umbjm.ac.id, 1855201110006@umbjm.ac.id

Abstrak

Toko online menjadi salah satu tempat terjadinya aktifitas perdagangan atau perbelanjaan barang yang terhubung ke dalam suatu jaringan, dalam hal ini jaringan internet. Belanja melalui toko online memungkinkan pembeli atau konsumen untuk membeli barang atau jasa yang diminati dari penjual, produsen dan distributor melalui internet menggunakan browser web. Salah satu keuntungan belanja melalui toko online adalah memudahkan pembeli maupun penjual dalam proses pencarian barang, produk dan jasa menggunakan mesin pencari teks. Proses pencarian ini dapat dilakukan menggunakan perangkat lunak Lucene.Net sebagai mesin pencari teks lengkap berbasis file tanpa memerlukan instalasi pada server. Namun melihat perkembangan Lucene.Net yang masih dalam tahap beta, proses pencarian barang situs toko online diganti dengan Sqlite yang juga berbasis file. Dari pengujian terlihat urutan hasil pencarian dan jumlah hasil relatif sama. Pada saat penulisan indeks data Sqlite terlihat lebih cepat daripada Lucene.Net. Pada saat pencarian data Lucene.Net lebih cepat daripada Sqlite. Jumlah hasil pencarian Lucene.Net terbatas pada berapa jumlah yang diinginkan, namun pada Sqlite hasil pencarian tidak perlu dibatasi.

**Kata kunci**: *full-text search, lucene.net, sqlite, toko online, belanja online*

*USE OF SQLITE AS A REPLACE TO LUCENE.NET IN THE ONLINE STORE APPLICATION*

*Online shop is one of the places where trading activities or shopping for goods that are connected to a network, in this case the internet, occur. Shopping through online stores allows buyers or consumers to purchase goods or services of interest from sellers, manufacturers and distributors via the internet using a web browser. One of the advantages of shopping through online stores is that it makes it easier for buyers and sellers to search for goods, products and services using a text search engine. This search process can be performed using Lucene.Net software as a full text file-based search engine without requiring installation on the server. However, seeing the development of Lucene.Net which is still in the beta stage, the online shop site goods search process has been replaced with Sqlite which is also file-based. From the test, it can be seen that the order of the search results and the number of results are relatively the same. At the time of writing the Sqlite data index is noticeably faster than Lucene.Net. At the time Lucene.Net's data search is faster than Sqlite. The number of Lucene.Net search results is limited to the number you want, but in Sqlite the search results need not be limited.*

**Keywords**: *full-text search, lucene.net, sqlite, online store, online shop*

# Pendahuluan

Berikut ini adalah petunjuk penulisan paper dalam Jurnal CoSciTech (*Computer Science and Information Technology*) yang diterbitkan oleh Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Riau. Para penulis bertanggung jawab sepenuhnya terhadap isi naskah yang ditulis dan naskah merupakan tulisan yang belum pernah dipublikasikan [1]. Daftar rujukan dibuat secara berurut mulai dari 1, 2, 3 dan seterusnya.

Artikel hendaknya memuat tulisan yang berisi 1. Pendahuluan, 2. Metode Penelitian (bisa meliputi analisis, arsitektur, metode yang dipakai untuk menyelesaikan masalah, implementasi), 3. Hasil dan Pembahasan, 4. Kesimpulan, 5. Ucapan terimakasih (kalau ada) dan Daftar Pustaka.

Isi dari pendahuluan adalah jawaban atas pertanyaan [2,3]: (1). Latar belakang, (2). Tinjauan literatur singkat (3). Alasan diadakan penelitian ini dan (4). Pertanyaan tujuan.

pada tanggal 11 agustus 1994 transaksi belanja melalui media internet (toko online) telah merubah pola pikir kita terhadap transaksi belanja konvensional [1]. Hal ini telah diakui oleh para akademisi dan praktisi [2]. Setelah pertumbuhan belanja melalui media online yang sangat pesat [3], proses ini tentu memiliki kelebihan dan kekurangan dibandingkan dengan belanja konvensional. Diantara kelebihan dan kekurangannya adalah cepat dalam menampilkan informasi dan kurangnya perhatian dalam proses pengiriman [4]. Banyak literatur yang telah memperdebatkan apakah file internet lebih cocok untuk membuat belanja menjadi berorientasi pada tujuan(misal meminimalkan waktu untuk menjelajah dan memandingkan) atau kesenangan (misal melalui desain situs web dan daya tarik estetika) [5].

Sebenarnya proses belanja online mengacu pada prilaku belanja pembeli di toko online atau situs web yang digunakan untuk tujuan pembelian online [6]. Pembeli menggunakan media internet (toko online) dengan berbagai alasan, seperti : melakukan pencarian dari fungsi atau kemampuan khusus produk, harga, ulasan dan sebagainya [7].

Setelah mencoba memahami, ternyata jual beli online menimbulkan beberapa kemungkinan - kemungkinan baru, salah satunya adalah sosial jual beli. Dimana sosial jual beli ini melibatkan komunitas online yang berpusat pada pembeli guna mendorong konten serta interaksi yang dibuat pembaca seperti membaca dan menulis ulasan, menilai produk dan berbagi pengalaman pembeli [8]. Selain itu, terkadang pembeli melakukan pembelian yang tidak direncanakan dan tiba - tiba. Oleh karena Pembelian yang tidak direncanakan dan tiba - tiba ini, maka pembeli pun dapat memanfaatkan jual beli melalui media toko online [9].

Data Produk yang dicari oleh pengguna toko online bisa berada pada field: nama , kategori diskripsi barang atau field lainnya. Sehingga semua field tabel yang mengandung informasi yang akan mengarahkan pengguna kepada produk yang dicari perlu dicatat dalam dokumen tersendiri. Sistem pencarian ini dapat dilakukan dengan menggunakan sistem Pencarian Teks Penuh (*Full-Text Search*). Dimana pada Pencarian Teks Penuh Dimana pada Pencarian Teks Penuh dilakukan pengindekkan teks yang dicari [12][14][15][16][19][20](belum ditulis di referensi). Dengan cara sistem seperti ini pengguna toko online dapat memperoleh informasi produk yang diinginkan juga berdasrkan kesesuaian (*ranking*).

Sistem Full-text Search ini tidak harus dibuat sendiri. Terdapat berbagai pilihan sistem full text search yang telah tersedia, baik bersifat gratis (*freeware*) maupun yang berbayar. [https://en.wikipedia.org/wiki/Full-text\_search].

Selain permasalahan berbayar atau tidak yang bisa menjadi faktor pemilihan sistem full text serach yang digunakan adalah permasalahan server base atau server less. Pada sistem server base, maka harus dilakukan proses instalasi sistem ke dalam server yang digunakan agar sistem dapat digunakan . Contoh sistem full text search server base diantaranya: sistem full text search yang ada pada sistem basis data Microsoft SQL Server[sitasinya], MySQL [sitasinya], Postgresql [sitasinya] dan Elasticsearch. Pada sistem serverless, tidak diperlukan proses instalasi sistem ke dalam server agar sistem dapat digunakan. Contoh sistem serverless full text search yang bisa digunakan adalah Lucene [sitasinya] dan Sqlite full text search [sitasinya].

Toko online yang dibuat akan menggunakan .net core, sebagai framework ... Sistem Pencarian teks lengkap yang digunakan adalah sistem Pencarian teks lengkap yang bersifat serverless. Sistem Pencarian teks lengkap yang bersifat serverless yang bisa digunakan diantaranya adalah Lucene.Net yang merupakan pengolahan lanjutan dari Lucene ke bahasa pemrograman C# [sitasinya] dan Sqlite. Namun karena Lucene.net untuk .net core masih dalam tahap beta / masih dalam tahap pengembangan dan pengujian, maka akan dicoba penggunaan Pencarian Teks Lengkap menggunakan Sqlite.

Sebelum benar-benar diterapkan ke dalam sistem toko online maka, kedua sistem Pencarian Teks Lengkap (Lucene.Net dan Sqlite Full Text Search) ini diuji kemampuannya terlebih dahulu. Sehingga terlihat bagaimana kelayakan Sqlite dibandingkan dengan Lucene.net. Karena Lucene.net pada .net core masih dalam tahap beta, maka sistem pencarian menggunakan Lucene.net akan diterapkan pada bahasa pemrograman C# menggunakan .net framework. Sebagai bahan pengujian diambil beberapa teks yang terdapat pada buku gratis yang ada pada project guttenberg.

# Metode Penelitian

Penelitian ini dibuat menggunakan Visual Studio 2019 edisi komunitas yang tidak berbayar dan setara dengan versi profesional (cari sitasinya). Bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa C#, sebagai bahasa utama pada sistem .net buatan Microsoft (cari sitasinya). Dengan perangkat yang digunakan bagian dari penelitian dapat dimasukkan ke dalam sistem Toko Online yang akan dikembangkan dalam basis ASP.NET.

..... masih belum selesai...

WKWKWKWKWKWK

Metode meliputi analisis masalah dan desain yang digunakan untuk memecahkan permasalahan. Analisis menggambarkan masalah yang ada dan akan diselesaikan dalam penelitian. Desain menggambarkan bagaimana menyelesaikan permasalahan dan disajikan dalam bentuk diagram dengan penjelasan lengkap.

Untuk metode baru harus dijelaskan secara rinci agar peneliti lain dapat mereproduksi percobaan. Sedangkan metode yang sudah mapan bisa dijelaskan dengan memetik rujukan[4-6].

## 2.1. Panjang Naskah (sub judul tidak cetak tebal)

Naskah ditulis dalam ukuran kertas A4 dengan jumlah halaman minimum 6 halaman, maksimum 10 halaman, termasuk tabel dan gambar, serta dengan mengacu tata cara penulisan seperti telah yang disusun pada tulisan ini.

Rumus ditulis secara jelas menggunakan *equation* dengan indeks/penomoran seperti rumus 1.

(1)

dengan *F* adalah frekuensi dasar resonansi (MHz), ΔM adalah is total massa molekul gas yang diserap [1]. dan A adalah area elektroda (cm2) [7].

Listing program dan disain algoritma dituliskan dengan menggunakan huruf *Consolas* (8pt) dengan lebar yang tetap seperti:

Kode Program

For j = 1 To jumNodeHidden

For i = 1 To 7

digitBinerTes = Mid(binerTes, i, 1)

v\_tes(i,j) = lstBobotV.Items(n)

z\_in\_tes(b,j) += v\_tes(i, j)\*digitBinerTes

n += 1

Next

z\_tes(b,j) = Aktivasi(z\_in\_tes(b, j))

Next

## 2.2. Organisasi Naskah

Judul harus jelas dan singkat, maksimal 12 kata, ukuran huruf 12pt, cetak tebal dan hanya kapital. Nama penulis dan afiliasinya seperti yang tertulis diatas. Nama penulis ditulis secara jelas tanpa gelar. Penomoran heading dengan sistem Arabic dengan *sub-heading* maksimal hingga 3 tingkat.

## 2.3. Tabel

Tabel harus diberi nomor sesuai urutan presentasi (Tabel 1, dst.). Judul tabel ditulis diatas tabel dengan posisi rata tengah (*center justified*), tidak ada cetak tebal maupun berwarna. Font yang dipakai berukuran 8pt baik judul tabel maupun isi tabel. Tabel harus dirujuk dalam teks dan memiliki penjelasan.

Tabel 1.Tabel Barang

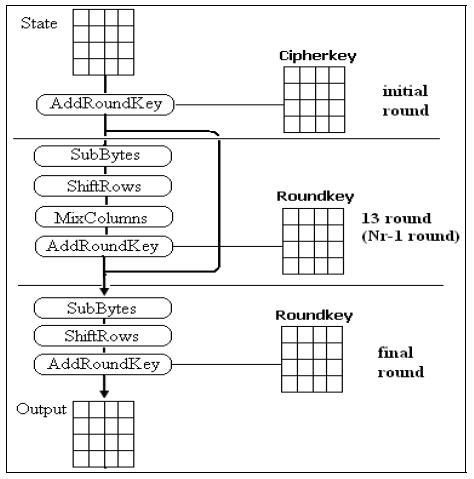
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Field | Type | Keterangan |
| 1 | Kode\_barang | Varchar (5) | PRIMARY\_KEY |
| 2 | Nama\_barang | Varchar(30) |  |
| 3 | Deskripsi | Text |  |
| 4 | harga | Integer(11) |  |

## 2.4. Gambar

Gambar diberi nomor sesuai urutan presentasi (Gambar.1, dst.). Judul gambar diletakkan dibawah gambar dengan posisi tengah (*centre justified*). Font yang dipakai dalam judul gambar berukuran 8pt. Gambar harus diacu dan dirujuk dalam teks.

## 2.5. Daftar Rujukan

Disarankan menggunakan tools mendeley/endnote/zotero. Semua yang tertera dalam daftar pustaka/rujukan harus dirujuk dalam tulisan atau paper. **Minimal 10 referensi primer dan terbaru. Ditulis dengan ukuran 8pt.**



Gambar 1. Arsitektur Enkripsi AES

# 3. Hasil dan Pembahasan

Rangkaian hasil penelitian berdasarkan urutan/susunan logis untuk membentuk sebuah cerita. Isinya menunjukan fakta/data. Dapat menggunakan Tabel dan Angka tetapi tidak menguraikan secara berulang terhadap data yang sama dalam gambar, tabel dan teks. Untuk lebih memperjelas uraian, dapat mengunakan sub judul.

Pembahasan adalah penjelasan dasar, hubungan dan generalisasi yang ditunjukkan oleh hasil. Uraiannya menjawab pertanyaan penelitian. Jika ada hasil yang meragukan maka tampilkan secara objektif.

## 3.1. Spesifikasi

Gunakan tipe huruf Times New Roman pada seluruh naskah, dengan ukuran huruf 10pt seperti yang telah dicontohkan pada panduan penulisan ini. Jarak spasi adalah *single* dan isi tulisan atau naskah menggunakan perataan kiri-kanan (*justified*), kecuali pada tabel, gambar dan daftar rujukan.

## 3.2. Ukuran Halaman

Ukuran halaman adalah A4 (210 mm x 297 mm). Margin halaman adalah 3cm atas-bawah, kiri dan kanan.

## 3.3. Layout Naskah

Cara mudah membuat layout adalah dengan menggunakan panduan ini secara langsung.

## 3.4 Headings

Gunakan style heading dalam template ini secara langsung. Style sudah diformat sedemikian rupa sehingga memberikan jarak heading yang sesuai.

3.5 *Bullet* dan *Numbering*

Pada dasarnya disarankan untuk tidak menggunakan *numbering* (1,2,3..,a,b,c dst) dalam pembahasan naskahnya, ubah menjadi dalam bentuk kalimat. Hindari menggunakan *Bullet/*daftar berurut dengan simbol \*, √ dan lainnya.

# 4. Kesimpulan

Kesimpulan berisi fakta yang didapatkan dari hasil penelitian. Dalam kesimpulan tidak boleh ada referensi.

# Ucapan Terima kasih kepada Nisaul Fitriah [jika ada]

Sebutkan nama pemberi dana dan pemberi fasilitas yang membantu.

# Daftar Pustaka

Daftar Pustaka harus mencantumkan semua referensi yang disitasi dalam artikel. Daftar Pustaka setidaknya berisi minimal 10 rujukan. Komposisi Daftar Pustaka yang digunakan harus terdiri dari minimal 80% referensi primer (jurnal, prosiding dan sumber lainnya) dan maksimum 20% dari referensi sekunder (buku teks) yang diterbitkan dalam 5 tahun terakhir.

1. Yuhefizar, Santosa B., Eddy I. K. P, and Suprapto Y. K, 2013, Combination of Cluster Method for Segmentation of Web Visitors. *TELKOMNIKA*, 11(1), pp. 207-214. doi: http://dx.doi.org/10.12928/telkomnika.v11i1.906.
2. Na`am J., Harlan J., Madenda S., and Wibowo E. P. 2016. Identification of the Proximal Caries of Dental X-Ray Image with Multiple Morphology Gradient Method. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology (IJASEIT)*, 6(3), pp. 343-346. doi:10.18517/ijaseit.6.3.827.
3. Na`am J., 2017. Edge Detection on Objects of Medical Image with Enhancement multiple Morphological Gradient (EmMG) Method*. 4th Proc. EECSI*. 23-24 Sep. 2017. Yogyakarta: Indonesia. doi=10.1109/EECSI.2017.82390

# References

|  |  |
| --- | --- |
| [1] | M. Jaller and A. Pahwa, "Evaluating the environmental impacts of online shopping: A," *Transportation Research Part D,* no. https://doi.org/10.1016/j.trd.2020.102223, pp. 1-15, 2020. |
| [2] | P. J. Danaher, I. W. Wilson and R. A. Davis, "A Comparison of Online and Offline Consumer Brand Loyalty," *Marketing Science,* vol. XXII, no. https://doi.org/10.1287/mksc.22.4.461.24907, pp. 462-476, 2003. |
| [3] | T. Ahn, S. Ryu and I. Han, "The impact of the online and offline features on the user acceptance of Internet shopping malls," *Electronic Commerce Research and Applications,* no. doi:10.1016/j.elerap.2004.05.001, pp. 406-420, 2004. |
| [4] | A. M. Levin, I. P. Levin and C. E. Heath, "PRODUCT CATEGORY DEPENDENT CONSUMER PREFERENCES FOR ONLINE," *Journal of Electronic Commerce Research,* vol. IV, no. http://web.csulb.edu/journals/jecr/issues/20033/paper1.pdf, pp. 85-93, 2003. |
| [5] | D. Scarpi, G. Pizzi and M. Visentin, "Shopping for fun or shopping to buy : Is it different online and offline?," *Journal of Retailing and Consumer Services,* no. http://dx.doi.org/10.1016/j.jretconser.2014.02.007, pp. 258-267, 2014. |
| [6] | M. D. Jain, M. S. Goswami and M. S. Bhutani, "Consumer Behavior towards Online Shopping: An Empirical Study from Delhi," *IOSR Journal of Business and Management (IOSR-JBM),* vol. XVI, no. www.iosrjournals.org, pp. 65-72, 2014. |
| [7] | M. H. M. Javadi, H. R. Dolatabadi, M. Nourbakhsh, P. Amir and A. R. Asadollahi, "An Analysis of Factors Affecting on Online Shopping Behavior of Consumers," *International Journal of Marketing Studies,* vol. IV, no. http://dx.doi.org/10.5539/ijms.v4n5p81, pp. 81-98, 2012. |
| [8] | Y. Xu and J. Lee, "Understanding User Participation and Interaction in Online Shopping," in *Proceedings of the 53rd Hawaii International Conference on System Sciences*, https://hdl.handle.net/10125/64283, 2020. |
| [9] | I.-L. Wu, M.-L. Chiu and C. Kuei-Wan, "Defining the determinants of online impulse buying through a shopping," *International Journal of Information Management,* no. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102099, pp. 1-12, 2020. |