

ISSN 2461-1018



International
Conference
ON RECORD AND LIBRARY

October, 10-11 2015
Surabaya, Indonesia

Reinventing Information Professionals

Proceedings



Daftar Isi

Daftar Isi	i
Arabic Alphabet Retrieval System for OPAC Using Digital Tree Method	1
Big Data, Data Analyst, and Improving the Competence of Librarian	6
Challenges and Strategies to Develop a Positive Image of the Library	12
Developing Plugin e-DDC as an Additional Application for Senayan Library Management System with PHP Language Programming and MySQL Database	18
Digital Library and Institutional Repository for Supporting Information Literacy	37
Digital Preservation of Photojournalism (Case Study of the Kompas Daily)	41
“EF” Method for Determination Books Inventory Number on Book Acquisition at Library of Lampung University Case Study: Acquisition Book at 2012 And 2013	51
Evaluation of the Library and Archives of East Java’s Workshop as a Knowledge Sharing Form of Jawatimuran Local Wisdom Preservation	56
Fulfillment Research Resources through Access Financial Report for Go Public Company at Library of STIE Perbanas Surabaya	61
Implementation of Record Management at Faculty of Engineering University of Indonesia	65
Individual Abilities Outcome for Using Internet Media Literacy among Boarding School Students Case Study at Pesantren Bahrul Ulum Jombang, Indonesia	76
Information Retrieval Document Classified with K-Nearest Neighbor	81
Information Seeking Behaviour of Senior High School Student On General Election in Indonesia	85
Intra And Extra-Oral Photograph For Orthodontic Records	90
Leading Knowledge Management in the International Organization: The United States Agency for International Development (USAID) Perspective	95
Librarian and Traditional Knowledge: A Study of Urgency and the Role of Librarian in Traditional Knowledge	100
Library Access for Student with a Special Need in Inclusion School	105
Library for the Digital Natives Generation: What to do	110
Marketing Strategy in Surabaya City Archives and Library	115
Peran Perpustakaan Nasional dalam Resource Sharing Koleksi Digital Perpustakaan	120
Record Appraisal: Several Methods and Design in Indonesia	127
The Reading Behavior of Street Children	132
Utilization of Information and Communication Technology in Coordination between the National Library with the Provincial Library	139

Arabic Alphabet Retrieval System for OPAC Using Digital Tree Method

Maisyatus Suadaa Irfana¹, Moch Yasin
Universitas Airlangga, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel

Abstract

Information system has been used in many areas, including in Online Public Access Catalogue (OPAC). OPAC is a catalogue system based on computer. The main feature of OPAC is for searching. The complete feature is needed in OPAC. In this reasearch, we will add arabic alphabet based searching feature, which is not available yet. We use one of the fastest searching algorithm, which is digital tree, as a searching algorithm. This algorithm has been implemented in dictionary and will be implemented in search feature in OPAC. We use Javascript and PHP as programming language in OPAC.

Key Words : OPAC, digital tree, javascript, PHP

Berkembangnya ilmu pengetahuan menjadikan meningkatnya kebutuhan informasi pada masyarakat, hal ini sangat mempengaruhi fungsi perpustakaan sebagai tempat penyedia informasi sehingga perpustakaan harus selalu mengikuti perkembangan itu untuk memberikan pelayanan terbaik kepada pengguna, diantaranya menyediakan fasilitas OPAC yang baik dan lengkap untuk memudahkan pengguna dalam mencari informasi. Dari beberapa algoritma pencarian data yang dapat digunakan, salah satunya adalah *digital tree* atau yang bisa disebut juga dengan *trie*. Pada penelitian ini disajikan suatu metode pencarian dengan menggunakan algoritma *digital tree*, di mana algoritma ini bisa dikategorikan sebagai salah satu algoritma pencarian terbaik yang sudah banyak diimplementasikan di kamus digital dan akan dicoba digunakan di dalam pencarian di OPAC.

Penelitian ini fokus pada bagaimana merancang dan membuat sistem penelusuran temu balik informasi untuk pencarian dengan alfabet arab di OPAC menggunakan metode *searching Digital Tree*. Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) Inputan bisa berupa alfabet arab. Aplikasi juga dilengkapi dengan sebuah virtual keyboard arab yang disusun secara alpabetik sehingga sangat membantu pengguna yang tidak terbiasa dengan susunan alfabet-alfabet di keyboard terutama keyboard arab. 2) Selain dilengkapi virtual keyboard, untuk mempermudah menggunakan aplikasi ini, user juga bisa menggunakan keyboard komputer, dengan susunan alfabet arab sesuai virtual keyboard yang sudah disediakan. 3) Menggunakan metode *searching Digital Tree*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membuat sistem penelusuran temu balik informasi untuk pencarian dengan alfabet arab di OPAC menggunakan metode *searching Digital Tree*.

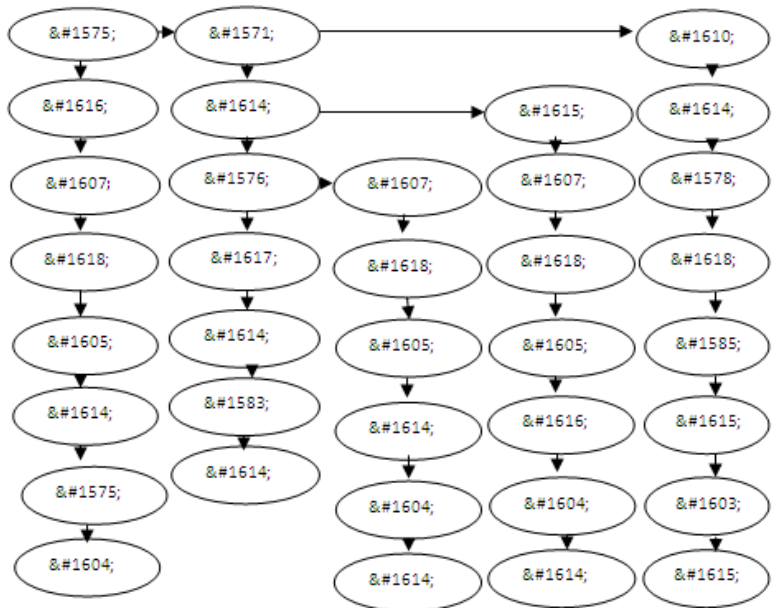
¹ Korespondensi: Maisyatus Suadaa Irfana. Program Studi Teknisi Perpustakaan, Fakultas Vokasi, Universitas Airlangga. Jalan Srikana 65 Surabaya. Telepon: 031-5033869. Email: maisyah@fadilsolution.com.

اَبَدَ
 اَلْقُرَلِعِدَّفِيالعَفِيهادَفِيآخِرمٌسْتَهمُنْتَصأَبَدِيأَبَّدَيُؤَبِّالاءَبَأَبَتِوَالِد

Gambar 2 Hasil Konversi

Proses Digital Tree

Dijelaskan bahwa proses digital tree dibagi menjadi 2 yaitu : 1) Struktur data Digital Tree. Berikut ini akan dicontohkan struktur data *digital tree* yang telah digunakan oleh sistem Kamus Bahasa Arab-Indonesia & Indonesia-Arab. 1a) اِهْمَال = abai = إهْمَال , 1b) أَبَّدَ = mengabaikan= تَرَكَ , 1c) أَهْمَلَ = mengabaikan= أَهْمَل , 1d) أُهْمِلَ = terabaikan= أَهْمِل , 1e) يَتْرُكُ = mengabaikan= يَتْرُك



Gambar 2 Contoh Proses Digital Tree

Nampak pada gambar di atas, bahwa tiap node dimungkinkan untuk memiliki 2 pointer yakni ke kanan (*sibling character*) dan ke bawah (*next character*). Tiap node di atas adalah satu kata dalam alfabet arab yang sudah dikonversi kedalam kode-kode *Unicode*.

Proses pencarian dengan metode Digital Tree

Proses pencarian sebuah kata dimulai dari node yang terkiri dan teratas atau node yang disebut sebagai *head of tree*. Alfabet pertama dibandingkan dengan alfabet yang berada pada node tersebut. Kemungkinannya adalah sebagai berikut: 1) Bila alfabet itu sama, maka alfabet berikutnya dicari pada level dibawah node tersebut, selanjutnya proses diteruskan untuk alfabet berikutnya dengan cara yang sama. Bila pada alfabet terakhir kata tersebut sama dengan alfabet pada node yang sedang dibandingkan dan node tersebut menunjukkan flag sebagai alfabet tersakhir, maka diputuskan bahwa kata tersebut ada di dalam kamus. 2) Bila alfabet itu tidak sama, maka alfabet itu dibandingkan dengan alfabet yang selevel dengan node ini, demikian seterusnya hingga ditemukan node yang sama. Bila hingga node yang terakhir pada level tersebut node yang sedang dicari tidak ditemukan, maka diputuskan bahwa kata tersebut tidak ada dalam kamus.

Proses menampilkan hasil kata

Pencarian didalam perangkat lunak ini menggunakan metode *searching Digital Tree*, sesuai yang sudah dijelaskan di atas, cara pencarian yang dilakukan menggunakan pencarian peralfabet bukan perkata. Di dalam proses menampilkan hasil kata ini, tidak hanya kata yang dicari yang akan ditampilkan arti katanya tetapi juga semua kata didalam database sistem yang berhubungan dengan kata yang dicari tersebut akan ditampilkan. Di bawah ini akan dijelaskan bagaimana cara menampilkan semua kata yang berhubungan dengan kata yang telah dicari.

Pada tabel database di atas khususnya field hubungan, bisa dijelaskan bahwa hubungan= 0 berarti induk kata, sedangkan hubungan<>0 berarti anak kata. Untuk *field* hubungan pada anak kata, diisi dengan id dari induk kata, dengan proses seperti itu maka semua kata yang berhungan bisa ditampilkan.

Simpulan

Meskipun metode digital tree biasanya digunakan untuk pencarian kata di kamus elektronik, tetapi Digital Ttree juga bisa digunakan sebagai metode pencarian alphabet bahasa arab di OPAC. Metode pencarian *digital tree* dengan penyimpan penghubung relatif stabil dalam waktu pencarian terhadap penambahan ukuran data yang tersimpan, waktu pencarian untuk sebuah kata/kalimat sebanding dengan panjang kata/kalimat yang hendak dicari tanpa tergantung dari banyak data yang tersimpan dalam database OPAC.

Adapun saran yang diberikan penulis untuk pengembangan perangkat lunak lebih lanjut adalah sebagai berikut: a) Perangkat lunak ini hanya sebatas penambahan fitur pada pencarian di OPAC menggunakan alphabet arab, kedepan diharapkan bisa menggunakan banyak alphabet lain seperti cina, jepang, bulgaria, dan lain-lain. b) Dengan adanya kebutuhan akan fitur pencarian Bahasa Arab yang semakin meningkat, diharapkan aplikasi ini tidak hanya berbasis Web ataupun Dekstop saja tetapi juga untuk pemrograman HP yang kita tahu akhir-akhir ini perkembangannya sangat pesat.

Referensi

- Agus, (2009) *Digital Tree*, Retrieved from: <http://www.cs.ui.ac.id/WebKuliah/IKI40921/Tugas2/agus/metode.htm>
- Alamsyah A (2006), Pengantar JavaScript. *andry-javascript*, 1, 1-40.
- Firman, Adhi Febriyanto. (2012). *OPAC (Online Public Acces Catalog)*
- Istiqomah A(2007), Studi Digital Tree dan Aplikasinya pada Kamus. Makalah 0607-62, 1, 3.
- Lilies Re. (2015) Retrieved from <https://liliesre.wordpress.com/2012/10/02/opac-online-public-acces-catalog/>
- Wikipedia. Retrieved from https://id.wikipedia.org/wiki/Abjad_Arab.
- Rizca Safitri Afianti. (2015) <http://rizcasft.blogspot.co.id/2013/11/69-sistem-kode-bcd-sbcdic-ebcdic-ascii.html>,
- Wahyu, Supriyanto & Muhsin, Ahmad. (2008). *Teknologi Informasi Perpustakaan*. Yogyakarta: Kanisius.

