

ARTIKEL

PENCARIAN INFORMASI JENIS MUSIK YANG DIMINATI
MAHASISWA MENGGUNAKAN *SUPPORT MACHINE VECTOR*
(*SVM*)



Oleh:

SUSELO BARA PERSADA

13.1.03.03.0008

Dibimbing oleh :

1. Rini Indriati, M. Kom
2. Erna Daniati, M. Kom

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
TAHUN 2018**



**SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2018**

Yang bertanda tangan di bawah ini:



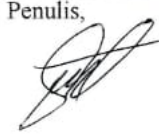
Nama Lengkap : Suselo Bara Persada
Npm : 13.1.03.03.0008
Telepon/Hp : 089656892235
Alamat Surel (Email) : Selooselo9@Gmail.Com
Judul Artikel : Pencarian Informasi Jenis Musik Yang Diminati Mahasiswa Menggunakan *Support Machine Vector (Svm)*

Fakultas – Program Studi : sistem informasi
Nama Perguruan Tinggi : UN PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi : JL. KH. Ahmad dahlan no.77, mojoroto, Kediri, jawa timur 64112

Dengan ini menyatakan bahwa :

- artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
- artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 23 Januari 2018
Pembimbing I,  Rini Indriati, M. Kom NIDN. 0701117802	Pembimbing II,  Erna Daniati, M. Kom NIDN. 0723058501	Penulis,  Suselo bara persada NPM13.1.03.03.0008

Suselo Bara Persada | 13.1.03.03.0008
Teknik– Sistem Informasi

simki.unpkediri.ac.id



**PENCARIAN INFORMASI JENIS MUSIK YANG DIMINATI
MAHASISWA MENGGUNAKAN *SUPPORT MACHINE VECTOR*
(SVM)**

Suselo Bara Persada
Universitas Nusantara PGRI Kediri
Email : Selooselo9@gmail.com
Rini Indriati, M.Kom Dan Erna Daniati M. Kom
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Pencarian informasi jenis musik yang diminati untuk mengetahui minat mahasiswa terhadap jenis musik tertentu sebagai pendukung keputusan dalam menentukan jenis musik yang akan dikembangkan mahasiswa, menggunakan dasar teori *information retrieval* sebagai teori untuk mendapatkan data tentang minat mahasiswa, metode support vector machine untuk pengklasifikasian, boolean untuk pengideksan dokumen dan savoy sebagai metode pembobotan pada dokumen yang paling sesuai. Tidak sesuai dan kurangnya data tentang musik dengan data yang ingin dicari mahasiswa dalam menentukan jenis musik yang diminati mahasiswa membuat mahasiswa sulit menentukan jenis musik apa yang paling diminati sehingga membuat tidak berkembangnya potensi mahasiswa untuk berprestasi dalam bidang musik karena musik yang ingin dikembangkan tidak sesuai dengan minat mahasiswa. Tujuan dari penelitian ini untuk mengembangkan prestasi mahasiswa dalam bidang musik menggunakan data yang sudah dikumpulkan sebagai informasi untuk menentukan jenis musik yang diminati mahasiswa, menggunakan sistem temu kembali informasi sehingga data yang didapat sesuai dengan data yang dibutuhkan oleh user atau pengguna. Penyelesaian untuk menyelesaikan permasalahan dilakukan penelitian pencarian informasi jenis musik apa yang paling diminati mahasiswa pada UN PGRI KEDIRI untuk mempermudah dan memperkecil ruang lingkup penelitian sehingga bisa dikembangkan sebagai informasi yang berguna bagi semua orang. Penelitian ini diharapkan dapat menentukan jenis musik apa yang diminati mahasiswa agar mahasiswa dapat mencetak prestasi pada bidang music, dan diharapkan dengan adanya sistem yang diciptakan ini dapat membantu mempermudah dalam memberi referensi untuk menentukan minat mahasiswa.

Kata kunci: Pencarian Informasi, *information retrieval*, *support vecktor machine*, *Boolean*, *savoy*

I. LATAR BELAKANG

. Seiring dengan perkembangan pada dunia permusikan di Indonesia dan munculnya jenis jenis musik baru yang berasal dari dalam maupun luar negeri, membuat saya memiliki inisiatif untuk mencari informasi tentang minat mahasiswa terhadap jenis musik apa yang populer dikalangan mahasiswa pada UN PGRI KEDIRI agar dapat digunakan untuk mengambil keputusan dalam mengembangkan potensi mahasiswa dalam bidang musik dan dapat dikembangkan menjadi suatu hal yang positif yang akan mengarah kepada prestasi mahasiswa tersebut, maka penelitian pencarian jenis musik yang diminati menjadikan jenis musik sebagai subjek dan mahasiswa sebagai objek.

Dengan mengetahui jenis musik yang diminati mahasiswa akan mempermudah mahasiswa untuk menentukan jenis musik apa yang paling tepat untuk dikembangkan sebagai potensi untuk membuat prestasi pada mahasiswa yang memiliki bakat bermusik pada jenis tertentu karena meskipun ada dari

mahasiswa yang memiliki bakat bernyanyi namun jenis musik yang dinyanyikan tidak sesuai dengan apa yang paling diminati para mahasiswa sehingga bakatnya pun tidak akan bisa dihargai dan sulit untuk

dikembangkan didalam ruang lingkup mahasiswa.

II. METODE PENELITIAN

A. *Information Retrieval*

Sistem temu kembali informasi berasal dari kata *Information Retrieval System* (IRS). Temu kembali informasi adalah sebuah media layanan bagi pengguna untuk memperoleh informasi atau sumber informasi yang dibutuhkan oleh pengguna. Sistem temu kembali informasi merupakan sistem informasi yang berfungsi untuk menemukan informasi yang relevan dengan kebutuhan pemakai. Sistem temu kembali informasi berfungsi sebagai perantara kebutuhan informasi pengguna dengan sumber informasi yang tersedia. Pengertian yang sama mengenai sistem temu kembali informasi menurut Sulistyobasuki (1991) definisi sistem temu kembali informasi adalah kegiatan yang bertujuan untuk menyediakan dan memasok informasi bagi pemakai sebagai jawaban atas permintaan atau berdasarkan kebutuhan pemakai. Dapat dinyatakan bahwa sistem temu kembali informasi memiliki fungsi dalam menyediakan kebutuhan informasi sesuai dengan kebutuhan dan permintaan penggunanya.

Tujuan utama sistem temu kembali informasi adalah untuk menemukan dokumen yang sesuai dengan kebutuhan informasi pengguna secara efektif dan efisien, sehingga dapat memberikan kepuasan baginya, dan sasaran akhir dari sistem temu kembali informasi adalah kepuasan pemakai. Sistem temu kembali informasi merupakan ilmu pengetahuan yang berfungsi dalam penempatan sejumlah dokumen dalam memenuhi kebutuhan informasi pengguna. Mooers (1948) berpendapat bahwa *Information Retrieval* sendiri adalah seni dan ilmu dalam mencari informasi pada dokumen, mencari untuk dokumen mereka sendiri, mencari untuk metadata dengan gambaran berbentuk dokumen, atau mencari dalam *database*, apakah itu hubungan *database* yang berdiri sendiri atau hiperteks jaringan *database* seperti internet atau intranet, untuk teks, suara, gambar atau data. Mooers (1951) juga menjelaskan bahwa *Information Retrieval* adalah bidang di persimpangan ilmu informasi dan ilmu komputer. Berkutat dengan pengindeksan dan pengambilan informasi dari sumber informasi heterogen dan sebagian besar tekstual. Istilah ini diciptakan oleh Mooers pada tahun 1951, yang menganjurkan bahwa diterapkan ke “aspek intelektual” deskripsi informasi dan sistem untuk pencarian.

B. *Information Retrieval*

Sistem temu kembali informasi berasal dari kata *Information Retrieval System* (IRS). Temu kembali informasi adalah sebuah media layanan bagi pengguna untuk memperoleh informasi atau sumber informasi yang dibutuhkan oleh pengguna. Sistem temu kembali informasi merupakan sistem informasi yang berfungsi untuk menemukan informasi yang relevan dengan kebutuhan pemakai. Sistem temu kembali informasi berfungsi sebagai perantara kebutuhan informasi pengguna dengan sumber informasi yang tersedia. Pengertian yang sama mengenai sistem temu kembali informasi menurut Sulistyobasuki (1991) definisi sistem temu kembali informasi adalah kegiatan yang bertujuan untuk menyediakan dan memasok informasi bagi pemakai sebagai jawaban atas permintaan atau berdasarkan kebutuhan pemakai. Dapat dinyatakan bahwa sistem temu kembali informasi memiliki fungsi dalam menyediakan kebutuhan informasi sesuai dengan kebutuhan dan permintaan penggunanya.

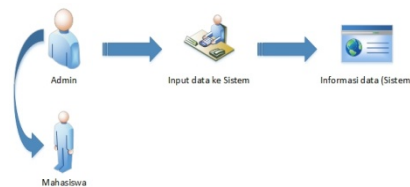
Tujuan utama sistem temu kembali informasi adalah untuk menemukan dokumen yang sesuai dengan kebutuhan informasi pengguna secara efektif dan efisien, sehingga dapat memberikan kepuasan baginya, dan sasaran akhir dari sistem temu kembali informasi adalah

kepuasan pemakai. Sistem temu kembali informasi merupakan ilmu pengetahuan yang berfungsi dalam penempatan sejumlah dokumen dalam memenuhi kebutuhan informasi pengguna. Mooers (1948) berpendapat bahwa *Information Retrieval* sendiri adalah seni dan ilmu dalam mencari informasi pada dokumen, mencari untuk dokumen mereka sendiri, mencari untuk metadata dengan gambaran berbentuk dokumen, atau mencari dalam *database*, apakah itu hubungan *database* yang berdiri sendiri atau hiperteks jaringan *database* seperti internet atau intranet, untuk teks, suara, gambar atau data. Mooers (1951) juga menjelaskan bahwa *Information Retrieval* adalah bidang di persimpangan ilmu informasi dan ilmu komputer. Berkutat dengan pengindeksan dan pengambilan informasi dari sumber informasi heterogen dan sebagian besar tekstual. Istilah ini diciptakan oleh Mooers pada tahun 1951, yang menganjurkan bahwa diterapkan ke “aspek intelektual” deskripsi informasi dan sistem untuk pencarian

III. HASIL DAN KESIMPULAN

A. Analisis Sistem Yang digunakan

Berdasarkan dari pengamatan yang dilakukan terhadap sistem ini, maka perlu dilakukan pencarian data informasi dari mahasiswa dan dilakukan proses pengolahan data. Sehingga alur sistem yang digunakan seperti gambar sebagai berikut :



Dapat diketahui alur dari gambar sistem diatas dimulai dari admin memasukkan data mahasiswa kedalam data base berupa password dan username . Setelah admin memasukkan data maka mahasiswa bisa mengakses aplikasi tersebut untuk memasukan data tentang musik yang paling diminati. Dan juga dapat mengakses aplikasi tersebut untuk melakukan pencarian data tentang musik.

B. Analisis Metode Yang Digunakan

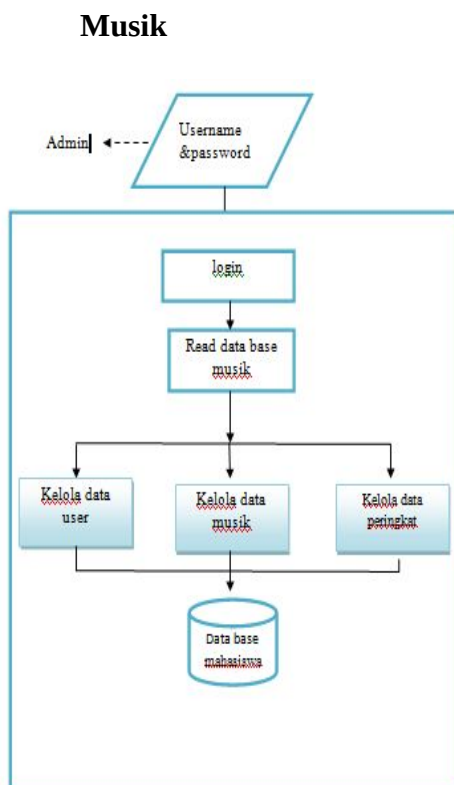
Sebelum merancang *information retrieval system* ini, maka terlebih dahulu perlu dilakukan proses analisa terhadap permasalahan yang muncul, analisa persyaratan yang harus dipenuhi oleh sistem, analisa proses dan pemodelan sistem. Hal ini dilakukan agar sistem yang dirancang dapat sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan.

Secara umum sistem yang akan dibangun adalah menggunakan metode *Savoy*, yaitu suatu metode yang bertujuan untuk menentukan bobot dari suatu dokumen dan mengurutkannya berdasarkan nilai indeksinya.

Sistem ini akan dibangun menjadi sebuah alat bantu yang berkaitan dengan masalah pencarian kata didalam dokumen. Sistem ini dapat mempermudah proses pencarian kata yang diinginkan serta untuk mempermudah pengelompokkan dokumen berdasarkan nilai indeksinya.

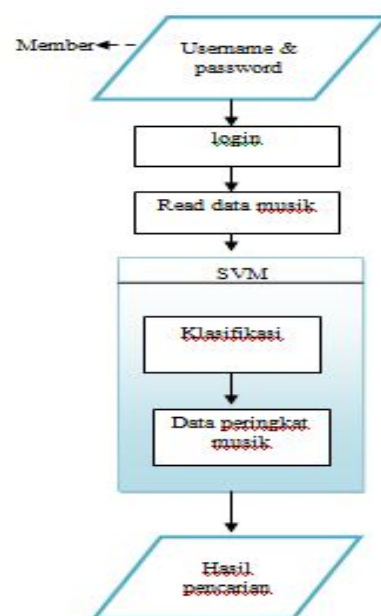
C. Desain Sistem

1. Desain Proses Input Data Musik



Pada Poses Input Data Musik adalah proses dimana admin memasukan data mahasiswa agar mahasiswa dapat melakukan login dan mengakses aplikasi pencarian data musik, terdapat gambaran mengenai alur sistem yaitu dari permulaan awal sistem, kemudian melakukan login menggunakan *username* dan *password*, maka setelah *valid* / benar maka akan masuk ke sistem atau halaman utama, kemudian user *read data music* (Kelola data user, Kelola data musik, Pencarian data musik) setelah melihat dan melakukan kelola data maka data disimpan dalam *database* dan selesai.

2. Desain Sistem dengan Metode SVM



Pada proses diatas mahasiswa mengakses aplikasi untuk mencari data tentang musik dengan memasukan kata sebagai kunci pencarian, sebelum melakukan pencarian

maka diharuskan login menggunakan *username* dan *password yang sudah disediakan admin*, maka setelah valid / benar maka akan masuk ke sistem atau halaman utama, kemudian user read data musik (Kelola data user, Kelola data musik, Pencarian data Peringkat), dan setelah itu prosesing data musik menggunakan metode SVM dan dilanjutkan dengan tahapan klasifikasi ditujukan untuk pengklasifikasian terhadap data yang akan diinputkan, dan setelah itu tahap untuk pencarian musik bisa dioperasikan dan selesai.

3. Perancangan Sistem

1. UML (*Unified Modeling Language*)

Pengertian UML (*Unified Modeling Language*) adalah tujuan umum, perkembangan, bahasa pemodelan di bidang rekayasa perangkat lunak , yang dimaksudkan untuk menyediakan cara standar untuk memvisualisasikan desain sistem.

UML awalnya termotivasi oleh keinginan untuk membakukan sistem notasi yang berbeda dan pendekatan untuk desain perangkat lunak yang dikembangkan oleh Grady Booch , Ivar Jacobson dan James Rumbaugh di Rational Software di 1994-1995, dengan

pengembangan lebih lanjut yang dipimpin oleh mereka melalui tahun 1996.

D. Hasil

Simpulan yang diambil penelitian ini adalah:

1. Information retrieval membantu pencari document untuk mendapatkan informasi secara relevant sesuai yang dituliskan.
2. Dengan membuat sistem berbasis web agar bisa lebih mudah di akses oleh pencarian dokumen.
3. Dengan penelitian ini juga dapat mengimplementasikan bidang tentang information retrieval yang sebelumnya belum banyak yang meneliti terutamanya pada program study sistem informasi.

E. Kesimpulan

Berdasar kan hasil penelitian yang dilakukan, maka ada beberapa kekurangan pada sistem yang bisa dikembangkan. Oleh karena itu diperlukan saran untuk para pengguna maupun pengembang website ini berikutnya. Saran - saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan penelitian dapat menjadi acuan untuk peneliti lain

2. untuk mengembangkan information retrieval.
3. Penelitian ini dapat dikembangkan dengan menyempurnakan fitur-fitur dari sistem dan menambahkan teori yang relevan dalam penelitian.
4. Penelitian ini juga dikembangkan untuk penelitian bidang lain selain music.

IV. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Angriawan, Kurniadi. 2009. *Pengenalan Sidik Jari Menggunakan Support Vector Machine (SVM)*. Bandung. Fakultas Elektro dan Komunikasi.
- [2] Agus AZ, Setiono AN. *Klasifikasi Dokumen Berita Kejadian Berbahasa Indonesia dengan Algoritma Single Pass Clustering. Proceeding of SITIA*. Surabaya. 2002: 1-6.
- [3] Adhithia, rama dan purwarianti, ayu. 2009. *Penilaian esai jawaban bahasa Indonesia menggunakan metode SVM-LSA dengan fitur generic.bandung: institute teknologi bandung*
- [4] Erk, K., 2008. *A Structured Vector Space Model for Word Meaning in Context*. Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing. Association for Computational Linguistics. 897-906.
- [5] Furey T.S, et al., “Support vector machine classification and validation of cancer tissue samples using microarray expression data”, *Bioinformatics*, Vol.16, No.10, 2000.
- [6] Handayani, N.T., 2013. *Model pembobotan untuk penentuan kesesuaian kawasan konservasi terumbu karang di pulau kodingarenglompo kota makassar*.
- [7] L.delavenia. 2015. *Perancangan Information Retrieval System dengan Metode Extended Boolean dan Savoy: Medan . stmik time*.
- [8] M.Syafrullah, Syaiful Anwar, 2016. *klasifikasi kerusakan kawasan konservasi dengan metode support vector machine (svm) menggunakan kernel gaussian: studi kasus the nature conservancy. jakarta selatan: Universitas Budi Luhur*.



- [9] Sutabri, T., 2010, *Analisa Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta. Hartono J, 2009, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Penerbit: Andi Offset, Yogyakarta.
- [10] Nugroho, B. 2004. “ *Database Relational Dengan MySQL* “. Andi : Yogyakarta