

## **SISTEM KONVERSI MULTI GUNA DAN ENSIKLOPEDI BERBASIS VISUAL**

**Lena Elfianty<sup>1</sup>, Rick Zulfiandri<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Teknik Informatika, Universitas Dehasen Bengkulu

<sup>2</sup>Sistem Informasi, Universitas Dehasen Bengkulu

email: <sup>1</sup>lena.elfianty@unived.ac.id, <sup>2</sup>ricky.zulfiandry@gmail.com

**Abstrak:** Teknologi informasi merupakan bidang ilmu yang menggali data, fakta dan berbagai informasi seluas-luasnya baik berupa angka, teks, gambar, sinyal analog maupun digital dengan komputer sebagai alat bantu. Berbagai sumber data tersebut dikelompokkan, dimodifikasi, ditransformasi dan diolah ke dalam bentuk lain untuk dijadikan data baru, fakta baru, informasi baru yang dibutuhkan oleh pengguna yang semuanya dapat disebut sebagai informasi. Proses pengolahan yang melibatkan berbagai cara dan teknik dengan menggunakan berbagai perangkat lunak (software) dan perangkat keras (hardware) yang sesuai diharapkan akan didapat memberikan kepuasan bagi pengguna terhadap informasi yang untuk selanjutnya dapat dijadikan sebagai data dalam bentuk lain oleh para pengguna. Selain itu sebagaimana kenyataan sehari-hari yang dihadapi banyak orang adalah transformasi dan perubahan (konversi) terhadap satu bentuk data menjadi bentuk lain baik yang sepadan maupun ke dalam bentuk lain juga sering dibutuhkan. Sebagai contoh, seringkali seseorang memerlukan informasi tertentu baik kata dalam bahasa tertentu, gambar dan uraian dari sesuatu obyek dan sejenisnya. Sehingga kebutuhan tersebut yang seharusnya mudah didapat, tetapi karena alat atau perangkat lunak yang dapat memberikan informasi yang dibutuhkan tersebut tidak tersedia. Maka diperlukan adanya suatu program atau model yang memiliki kemampuan untuk membantu pengguna dalam menyelesaikan berbagai persoalan dalam hal transformasi data ke dalam bentuk lain seperti sistem konversi multiguna. Manfaat dari program ini nantinya dapat membantu para pelajar untuk menggali berbagai informasi dalam bentuk kamus bergambar (ensiklopedi) dan sebagai alat bantu para pelajar dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh guru.

**Kata kunci:** Sistem Konversi Multi Guna, Ensiklopedi, Visual

### **PENDAHULUAN**

Teknologi informasi merupakan suatu bidang ilmu yang menggali data, fakta dan berbagai informasi seluas-luasnya baik berupa angka, teks, gambar, sinyal analog maupun digital. Selanjutnya berbagai sumber data tersebut dikelompokkan, dimodifikasi, ditransformasi dan diolah ke dalam bentuk lain untuk dijadikan data baru, fakta baru, informasi baru yang dibutuhkan oleh pengguna yang semuanya dapat disebut sebagai informasi.

Proses pengolahan yang melibatkan berbagai cara dan teknik dengan menggunakan berbagai perangkat lunak (software) dan perangkat keras (hardware) yang sesuai diharapkan akan didapat memberikan kepuasan bagi pengguna terhadap informasi yang untuk selanjutnya dapat dijadikan sebagai data dalam bentuk lain oleh para pengguna.

Untuk dapat menggali (explore) berbagai data dan informasi secara luas dan maksimal tentunya tidak mudah, karena memerlukan kecakapan, keuletan, keterampilan dan kreatifitas yang tinggi sehingga berbagai

data dan informasi yang masih kasar dapat diwujudkan menjadi data dan informasi baru secara lebih luas, luwes, *representatif* dan efektif serta rinci dan jelas. Oleh sebab itu, agar dapat mewujudkan hal tersebut, maka peran teknologi informasi yang didukung dengan perangkat lunak dan perangkat keras yang sesuai akan dapat memberikan hasil yang maksimal, akurat, relevan dan benar.

Selain itu sebagaimana kenyataan sehari-hari yang dihadapi banyak orang adalah transformasi dan perubahan (konversi) terhadap satu bentuk data menjadi bentuk lain baik yang sepadan maupun ke dalam bentuk lain juga sering dibutuhkan.

Hal lain yang juga sering terjadi adalah terdapatnya fakta seseorang lupa terhadap cara menghitung dan satuan-satuan tertentu, sehingga pada saat diperlukan akan menjadikan kesulitan bagi seseorang untuk membuka buku, mencari di internet dan sebagainya yang belum tentu selalu tersedia.

Oleh sebab itu perlu adanya sebuah perangkat lunak yang mampu melayani dan menyelesaikan berbagai kebutuhan lain secara

terintegrasi sehingga perangkat lunak tersebut akan mampu menjawab semua kebutuhan pengguna, baik dalam hal tampilnya kamus digital maupun ensiklopedi.

Banyaknya ragam informasi yang akan diteliti, selain konversi kata dalam bahasa daerah, bahasa asing, kamus-kamus bergambar (ensiklopedi), konversi bilangan, kalkulator, dan berbagai konversi yang diperlukan sera kebutuhan calon pengguna program terhadap berbagai informasi maka penulis merumuskan bagaimana membuat program sistem konversi multiguna yang dapat melayani berbagai kebutuhan informasi.

Pembuatan program sistem konversi multi guna sebagai ujud penerapan teknologi informasi yang diharapkan dapat digunakan oleh berbagai pihak seperti pelajar atau mahasiswa.

Program sistem konversi multiguna ini diharapkan akan banyak membantu para siswa atau pengguna lain dalam melakukan berbagai konversi. Selain itu, program yang dilengkapi dengan fitur ensiklopedi ini akan banyak memberikan kontribusi bagi para siswa untuk menelusuri berbagai informasi yang dibutuhkan, terutama pada waktu jaringan internet bermasalah ataupun sedang status luring (*offline*)

Target dari penelitian ini adalah untuk membangun program aplikasi yang akan mampu memberikan kontribusi bagi perkembangan teknologi informasi bagi para siswa dan/atau pengguna umum dalam hal berbagai konversi. Serta tersedianya ensiklopedi yang akan mampu memberikan berbagai informasi secara visual.

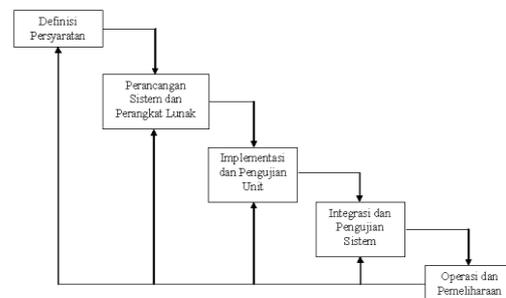
## METODOLOGI

Model perancangan sistem menurut Sommerville (2001:45) dapat digambarkan sebagai berikut :

1. Model Waterfalls (Air Terjun), yaitu model perancangan sistem yang menggambarkan tahapan lengkap dari mulai Analisis dan Definisi Persyaratan, Perancangan sistem dan perangkat lunak, implementasi dan pengujian unit, integrasi dan pengujian sistem, operasi dan pemeliharaan. Adapun masing-masing tahap tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

- a. **Analisis dan Definisi Persyaratan**, yaitu pelayanan, batasan dan tujuan ditentukan melalui konsultasi dengan user sistem. Persyaratan ini kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.
- b. **Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak**, yaitu proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat lunak. Kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan.
- c. **Implementasi dan Pengujian unit**, yaitu perancangan perangkat lunak yang direalisasikan sebagai rangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi setiap unit apakah telah memenuhi spesifikasinya.
- d. **Integrasi dan Pengujian Sistem**, yaitu unit program atau program individu diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi dan setelah memenuhi kemudian program dikirim kepada pelanggan untuk dilakukan pengujian oleh pelanggan apakah sesuai dengan keinginan yang telah ditentukan oleh pelanggan..
- e. **Operasi dan Pemeliharaan**, yaitu merupakan fase siklus hidup yang paling lama, karena sistem diinstall, dipakai dan terus dipakai oleh pengguna yang dalam hal ini adalah para penyuluh sampai ditemukan faktor koreksi yang perlu dilakukan perbaikan.

Untuk menyederhanakan pemahaman model Waterfalls tersebut, berikut ini disajikan gambar dari siklus hidup model dimaksud seperti gambar 1 berikut :



**Gambar 1. Siklus Hidup Model Waterfalls**

2. Model Pengembangan Evolusioner, yaitu model yang berdasarkan pada ide dan diimplementasi awal kemudian ditawarkan

kepada pelanggan untuk dieksplorasi dan dikomentari. Kemudian dilakukan revisi bertahap sesuai dengan keinginan user.

3. Model Pengembangan Formal, yaitu model yang mendasarkan konsepnya mirip dengan model Waterfalls, tetapi pengembangannya didasarkan pada transformasi matematis dari spesifikasi sistem.
4. Model Pengembangan Berorientasi Pemakaian Ulang, yaitu model yang mendasarkan konsepnya pada daur ulang terhadap program yang memiliki kemiripan dengan spesifikasi sistem yang diharapkan oleh pelanggan.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Hasil Program**

Program sistem konversi multi guna yang telah dirancang sesuai dengan proposal terdahulu diberi nama file **SISKON**. Dimana konversi yang dimaksud dikelompokkan menjadi konversi bahasa (bahasa asing dan bahasa daerah), ensiklopedi (Ilmuwan/Penemu, Tokoh/ Pahlawan, Flora dan Fauna) dan konversi bilangan serta satuan.

Apabila program tersebut diaktifkan, maka pada layar akan terlihat tampilan seperti terlihat pada berbagai gambar berikut :



**Gambar 2. Menu Utama Program**



**Gambar 3. Tampilan Menu Bahasa Asing**



**Gambar 4. Tampilan Menu Bahasa Daerah**



**Gambar 5. Tampilan Ensiklopedi Tokoh**

Selanjutnya gambar-gambar berikut ini disajikan untuk menampilkan ensiklopedi seperti penemu, ensiklopedi flora, fauna dan konversi bilangan serta satuan.



**Gambar 6. Tampilan Ensiklopedi Penemu**



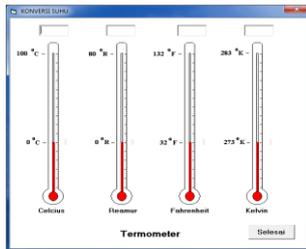
**Gambar 7. Tampilan Ensiklopedi Penemu (Lanjutan)**



**Gambar 8. Tampilan Ensiklopedi Flora**



**Gambar 9. Tampilan Ensiklopedi Fauna**



**Gambar 10. Tampilan Konversi Suhu**



**Gambar 11. Tampilan Konversi Bilangan**

## SIMPULAN

1. Bahwa bentuk pengolahan data tidak semata-mata harus mengubah angka-angka menjadi angka-angka lain, tetapi dapat juga diubah dan ditransformasi menjadi bentuk teks dan gambar yang lebih memberikan informasi.
2. Bahwa konversi dan ensiklopedi sangat dibutuhkan bagi banyak pengguna karena pada suatu kondisi tertentu seseorang mudah mengalami kelupaan
3. Bahwa cakupan bidang ilmu teknologi informasi adalah sangat luas tergantung pada bagaimana memanfaatkan dan memaknai teknologi informasi yang dimaksudkan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ungkapan terima yang sebesar-besarnya kami haturkan kepada

1. Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi sesuai dengan Kontrak Penelitian Tahun Anggaran 2018
2. Bapak Prof. Dr. agr. Ir. Johan Setianto selaku Rektor Universitas Dehasen Bengkulu serta Bapak Ir. Jusuf Wahyudi, M.Kom. selaku Ketua LPPM yang telah banyak memberikan masukan bagi kami

## DAFTAR PUSTAKA

- Andri Kristanto. 2008. Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya. Penerbit Gava Media. Yogyakarta
- Anonim, 2013. Statistik Sumber Daya Manusia Pertanian dan Kelembagaan Petani 2013. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian
- Moses, 2004. Konsep Sistem. [www.ie.its.ac.id/moses](http://www.ie.its.ac.id/moses)
- Novia, A., 2007. Aplikasi Windows dengan Visual Basic Enterprise. Penerbit. PT. Elekmedia Komputindo. Jakarta.
- Novi Dian Nathasia, 2013. Disain Sistem Pakar Identifikasi Penyakit Tanaman Hortikultura Untuk Mempermudah Penanggulangan Hama. Jurnal Teknologi Informasi. Volume 2. Nomor 2 Tahun 2013. <http://lkppm.pradnya.ac.id/wp-content/uploads/2013/03/6.-pakar-tanaman-168-180.pdf>. Diunduh pada tanggal 24 April 2014.
- Pracaya, 2007. Hama dan Penyakit Tanaman. Edisi Revisi. Penerbit : Penebar Swadaya. Jakarta. 434 Halaman.
- Rusmawan, U., 2009. Koleksi Program VB 6.0 Konsep ADO. Penerbit : PT. Elex Media Komputindo. Jakarta.