

## SISTEM INFORMASI *BEBANTENAN* DITINJAU DARI JENIS-JENIS *BANTEN* DAN PERLENGKAPANNYA

Ida Ayu Suatini<sup>1)</sup>

Anak Agung KOMPIANG Oka Sudana<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Guru Agama Hindu, SMA TP 45 Denpasar

Staff pengajar Jurusan Teknik Elektro Universitas Udayana  
Kampus Bukit Jimbaran Bali

### ABSTRACT

Upakara or bebantenan represent one of the medium in execution implementation a religious ceremony of Hinduism in Bali. The usage of banten can know by comprehending types of banten and also supported equipment of upakara. Knowledge about types of upakara or bebantenan quite difficult to be studied. It mentioned caused by the lack of information of bebantenan also lack of interesting and complete literature cover types of bebantenan and also equipment of banten. This research aim to make a Design of Information System of Bebantenan evaluated from types of banten and its equipment. The Design conducted with method of tree and method of peripheral of design system and also normalization. Analysis apply such as application program analysis after uploaded at network of internet, analyses user interface, excess of insufficiency and also eligibility of system. Result of analysis obtained that this System of Bebantenan can give report of detail bebantenan, steps of technique making of banten complete with picture and video which able to be accessed with internet network. Complete information can be improved needed by the existence of furthermore research which yield information of how making banten in video pursuant to mechanism its use.

*Keyword* : *Bebantenan, Upakara, Information System Design, Ceremony of Hinduism*

### 1. PENDAHULUAN

*Upakara* atau *bebantenan* merupakan salah satu sarana dalam rangkaian pelaksanaan suatu upacara keagamaan. Perkembangan *upakara* atau *bebantenan* dari waktu ke waktu terus mengalami perubahan, hal tersebut disebabkan karena kemajuan dari akal budhi yang dimiliki oleh manusia. Dewasa ini bentuk dari *upakara* atau *bebantenan* sangat beraneka ragam, selain dari fungsi dan kegunaannya yang sangat banyak, ragam dari *upakara* atau *bebantenan* tersebut juga dipengaruhi oleh budaya daerah setempat serta tingkat kesenian yang ada pada daerah tersebut, sebagai contoh kecil adalah *banten canang*. Bentuk *canang* dimasing-masing daerah ada yang sama namun ada pula yang berbeda tetapi maksud dan makna dari *canang* tersebut tetaplah sama. Penggunaan *upakara* atau *bebantenan* yang sangat luas di Bali menuntut Umat Hindu untuk dapat memahami hal-hal yang berkaitan dengan *bebantenan* yang diperlukan dalam suatu kegiatan keagamaan. Pemahaman mengenai *bebantenan* tidak hanya bertujuan untuk menambah pengetahuan semata, tetapi dapat pula berpengaruh terhadap usaha melestarikan Kebudayaan Bali. *Bebantenan* perlu dilestarikan karena dewasa ini sudah sangat banyak Umat Hindu khususnya generasi muda kurang mengerti tentang *upakara* atau *bebantenan* karena *bebantenan* itu sangat kompleks. Banyak umat apabila memerlukan *banten* untuk keperluan upacara yang sangat sederhana sekalipun langsung membeli dari

*tukang banten*, dengan alasan karena tidak bisa membuat sendiri.

*Upakara* atau *bebantenan* dalam suatu upacara keagamaan, dapat diketahui penggunaannya dengan terlebih dahulu diketahui jenis-jenis dari *banten* serta perlengkapan pendukung *upakara*. Pengetahuan tentang jenis-jenis *upakara* atau *bebantenan* cukup sulit untuk dipelajari oleh Umat Hindu khususnya generasi muda. Hal tersebut dapat disebabkan karena kurangnya informasi akan *bebantenan* dan kurangnya literatur yang dapat menceritakan secara lengkap dan menarik mengenai *bebantenan* tersebut.

Oleh karena itu pemanfaatan komputer sangat diperlukan karena dengan teknologi sistem informasi yang terintegrasi maka pemodelan sistem *bebantenan* ditinjau dari jenis-jenis *banten* dan perlengkapannya digunakan untuk mencoba mempelajari lebih dalam tentang struktur atau model *bebantenan* sehingga dapat memberikan informasi mengenai *bebantenan* seperti membuat umat dapat lebih mudah mempelajari dan mengetahui bahan, bentuk *banten*, makna *banten* dan perlengkapan yang diperlukan dalam membuat *banten* tersebut serta bagaimana cara pembuatannya.

### 2. METODOLOGI

Metode Pemodelan sistem *bebantenan* dilakukan untuk mengetahui *bebantenan* secara keseluruhan *bebantenan* yang ditinjau berdasarkan jenis-jenis *banten* dan perlengkapannya menggunakan metode Rekursi dan pohon (tree). Rekursi berarti suatu proses yang bisa memanggil dirinya sendiri. Dalam rekursi sebenarnya terkandung pengertian

prosedur atau fungsi. Perbedaannya adalah bahwa rekursi bisa memanggil ke dirinya sendiri, tetapi prosedur atau fungsi harus dipanggil lewat pemanggil prosedur atau fungsi. Rekursi merupakan teknik pemrograman yang penting dan beberapa bahasa pemrograman modern mendukung keberadaan proses rekursi ini. Pohon atau tree adalah salah satu metode yang dapat digunakan untuk membuat suatu pemodelan. Struktur ini memiliki sifat-sifat atau ciri-ciri khusus, dan biasanya digunakan untuk menggambarkan hubungan yang bersifat hirarkis antara elemen-elemen yang ada.

Proses pembuatan pemodelan *bebanenan* dengan menggunakan tree (pohon) dapat dibuat dengan terlebih dahulu mengetahui jenis-jenis *bebanenan*, perlengkapannya dan bahan pendukung *upakara* serta cara pembuatannya. Berikut penjelesan salah satu tetandingan *bebanenan* seperti *daksina*. Menurut lontar *yajnaprakrti* didalamnya menyebutkan bahwa *Daksina* melambangkan *Hyang Guru / Hyang Tunggal*, yang mana kedua nama tersebut adalah nama lain daripada *Dewa Siwa*. Jenis-jenis *Daksina* sebagai berikut :

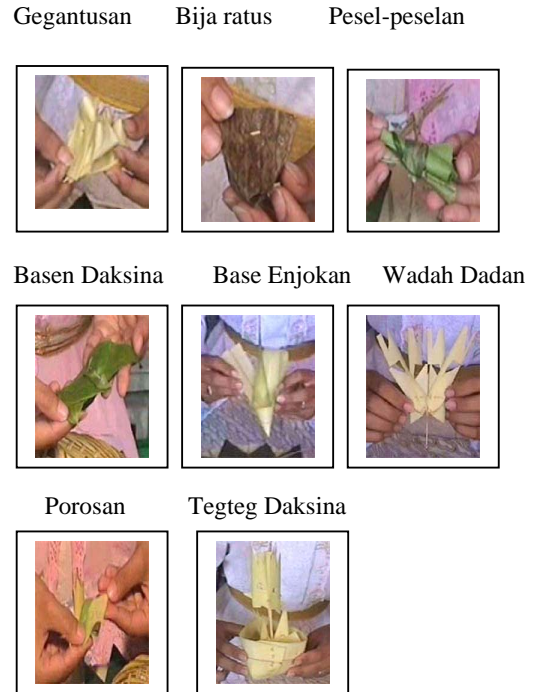
- *Daksina Alit* bila jumlah isinya masing-masing satu biji.
- *Daksina Pakakalan*, isinya dua kali daksina alit.
- *Daksina Krepa*, apabila isinya tiga kali lipat dari daksina alit.
- *Daksina Gede*, apabila isinya empat kali lipat dari daksina alit.
- *Daksina Pamogpog* atau *galahan*, apabila isinya lima kali lipat dari *Daksina Alit*.



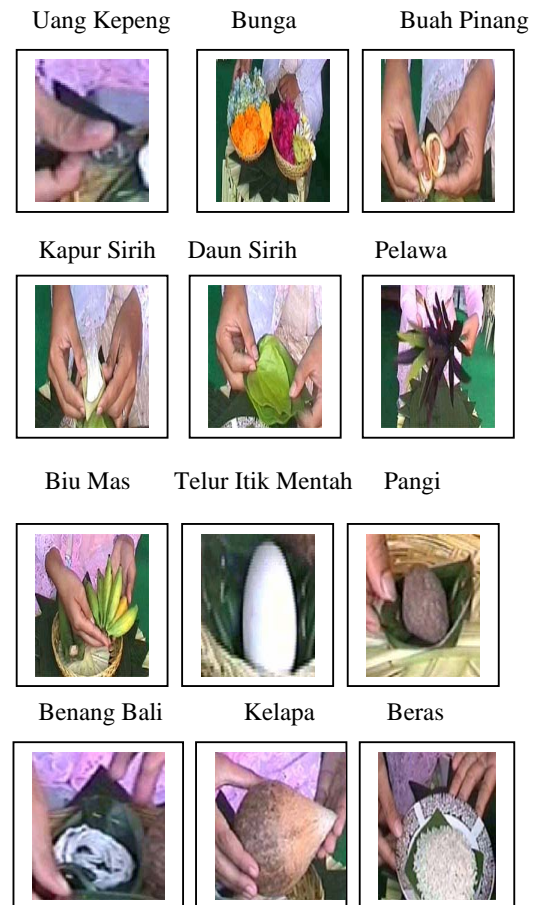
Gambar 1. *Daksina Alit*

*Daksina Alit* memiliki perlengkapan dan bahan yang diperlukan sebagai berikut :




a. Perlengkapan sebagai berikut :



b. Bahan-bahan yang diperlukan sebagai berikut:



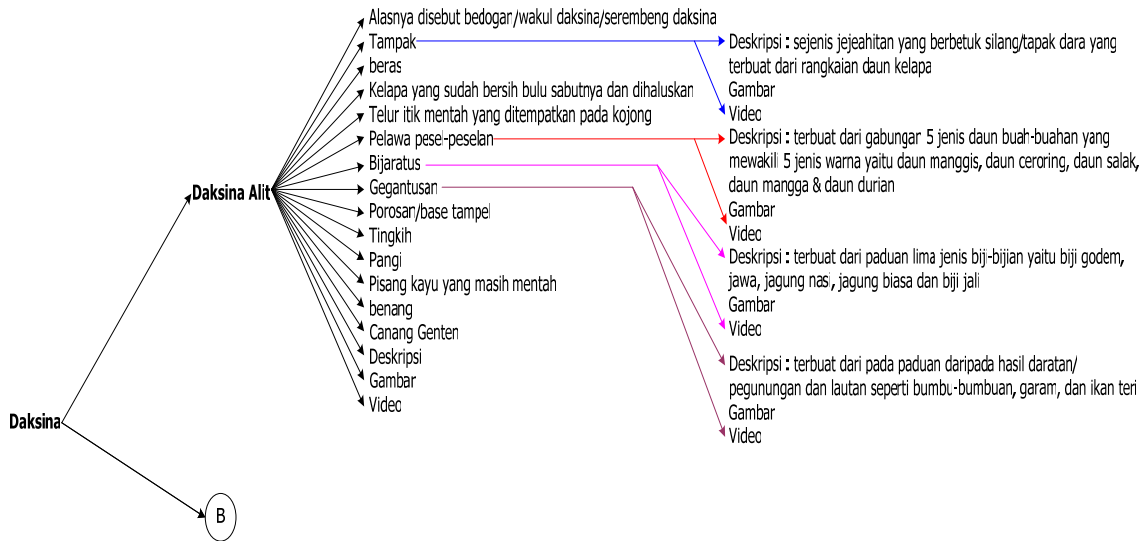
Cara Pembuatan Daksina

No	Langkah-Langkah	
1		Ambil waku daksina kemudian diisi dengan beras, beras tadi ditumpuk dengan tampak dan diatas tampak diisi dengan kelapa yang sudah dibersihkan serta diisi benang bali.
2		Setelah itu dimasukkan bahan-bahannya yaitu gegantusan, biji ratus, pangi yang diletakkan diatas kekojong, pepesel yang diletakkan diatas kekojong, basen daksina yang diletakkan diatas kekojong, telur itik yang masih mentah dan sepotong pisang kayu
3		Selanjutnya kita beralih pada enjokan daksina : langkah pertama ambil daun plawa yang diletakkan diatas enjokan tadi, ambil daun sirih dan diisi kapur sirih serta buah pinang secukupnya, kemudian daun sirih tadi dilipat dan diatasnya diisi bunga secukupnya serta diatasnya bunga tersebut diisi wadah lengis sehingga bentuknya akan terlihat seperti gambar disamping.

4		Langkah berikutnya : ambil tegtegan daksina, salah satu bagiannya diisi porosan dan bunga secukupnya. Pada bagian berikutnya diisi beras dan sedikit benang bali serta bagia terakhir diberi uang kepeng sehingga tegtegan daksina kam menjadi seperti ini
5		Kemudian enjokan daksina yang ditanding tadi diletakkan diatas daksina, begitu juga dengan tegtegan daksina sehingga daksina siap digunakan

Pemodelan sistem *bebanenan* dilakukan untuk mengetahui *bebanenan* secara keseluruhan dan *bebanenan* yang ditinjau berdasarkan jenis-jenis *banten* dan perlengkapannya. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka ditemukan beberapa pemodelan dengan menggunakan tree (pohon) untuk *bebanenan* tersebut yang akan dijelaskan pada gambar di bawah ini

≡

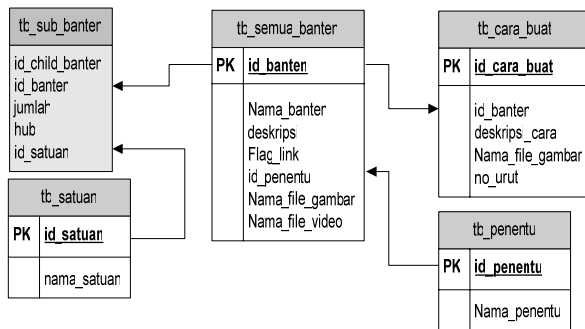


Gambar 2. Pemodelan sistem bebatenan Daksina

**Entitas dari Sistem**

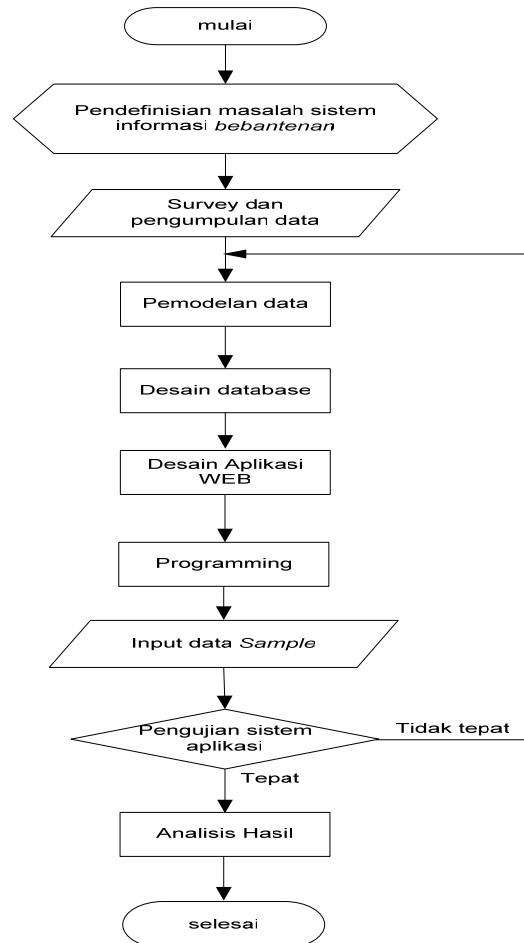
1. **tb\_semua\_banten** (id\_banten, Nama\_banten, deskripsi\_banten, Flag\_link, id\_penentu, Nama\_file\_gambar, Nama\_file\_video)
2. **tb\_sub\_banten** (id\_child\_banten, id\_banten, id\_satuan, jumlah, hub)
3. **tb\_penentu** (id\_penentu, nama\_penentu)
4. **tb\_satuan** (id\_satuan, nama\_satuan)
5. **tb\_cara\_buat** (id\_cara\_buat, id\_banten, no\_urut, Nama\_file\_gambar, deskripsi\_cara)

**Relationship antar tabel**



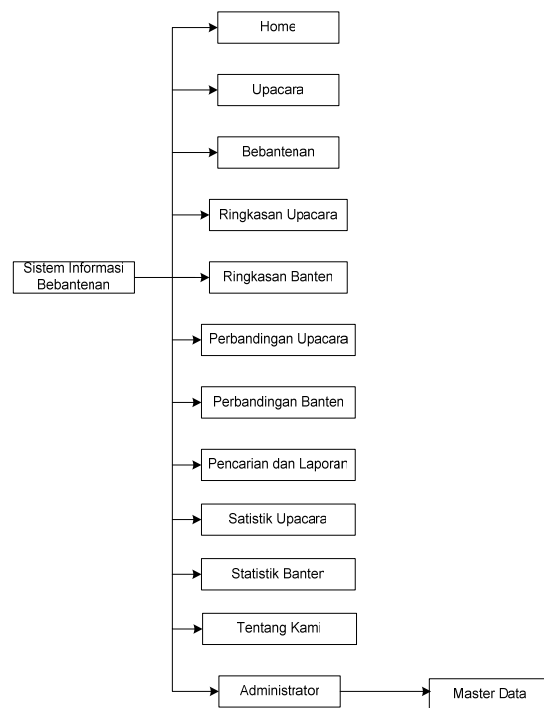
Gambar 3 Relationship antar tabel

**Alur analisis**



Gambar 4 Alur Analisis Pembahasan

### Desain Tampilan User Interface Sistem



Gambar 5 Desain User Interface

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap-tahap pengujian dilakukan sebagai berikut :

1. *Web Hosting*  
*Web hosting* yang dilakukan bertujuan untuk menguji kinerja sistem jika sudah diaplikasikan ke *internet*.
2. Pengumpulan data  
 Proses pengumpulan dilakukan dengan mencari data pada buku-buku dan literatur yang berhubungan dengan objek permasalahan. Data juga diperoleh langsung dengan mengunjungi pakar banten yang bersangkutan untuk memperoleh gambaran data yang faktual. Data yang dikumpulkan berupa nama, perlengkapan, bahan, cara buat dan lain-lain yang masih ada kaitannya banten tersebut.
3. Uji coba antarmuka sistem  
 Tahap pengujian yang ketiga adalah uji coba antarmuka sistem. Pengujian ini bertujuan untuk menguji apakah semua halaman yang ada dalam sistem sudah terhubung dengan benar dan kesalahan yang terjadi dapat seminimal mungkin.
4. *Input data*  
 Proses *input data* dilakukan oleh pengguna yang berstatus *administrator* atau seorang *user* yang telah diberikan otoritas untuk melakukan proses tersebut. Proses *input data* bertujuan untuk menambah data banten dan lain-lain yang

dibutuhkan dalam sistem. Setelah proses *input data* akan dilakukan pengujian hasil yang ditampilkan pada halaman informasi. Jika masih terdapat kesalahan maka dilakukan perbaikan.

#### 5. *Edit Data*

Proses *edit data* bertujuan untuk melakukan perubahan data yang terdapat pada *database*. Proses ini hanya dapat dilakukan oleh pengguna yang berstatus sebagai *administrator*.

#### 6. *Query Data*

Proses *query* atau pencarian data dapat dilakukan oleh semua pengguna pada sistem ini. Proses ini dilengkapi dengan kriteria pencarian untuk lebih mengkhususkan hasil pencarian yang diinginkan.

#### 7. Tampilan informasi

Informasi yang ditampilkan dicocokkan dengan jumlah data yang ada dalam *database* serta sumber yang dijadikan acuan. Jika terjadi perbedaan maka dilakukan perbaikan. Semua pengguna dapat melakukan pengujian tampilan informasi yang diberikan oleh sistem ini.

### Pemodelan Bebanenan dengan Tree (Pohon)

Pemodelan *bebanenan* digunakan *tree* atau pohon yang dapat dibuat suatu standar umum untuk *banten* tersebut. Standar umum yang digunakan pada pemodelan *tree* tersebut adalah *banten* yang apabila memiliki jenis-jenis *banten*, properti-properti yang dimiliki yaitu perlengkapan yang diperlukan dalam *banten* dan bahannya. Setiap jenis-jenis *banten* memiliki perlengkapan dan bahan yang berbeda-beda dimana pada tulisan yang berwarna merah tersebut tidak dimiliki oleh jenis-jenis *banten*. Masing-masing penempatan tersebut akan memiliki properti yang sama deskripsi, foto dan video, lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2.

Berdasarkan gambar 2, dapat dilihat bahwa nama *banten* adalah *Daksina*. Pemodelan Sistem *Bebanenan* ini terdiri dari beberapa jenis-jenis *daksina* masing-masing jenis *daksina* memiliki properti-properti berupa : perlengkapan dan bahan, yang mana tulisan bertanda merah merupakan bagian tidak dimiliki oleh jenis *daksina* tersebut. Masing-masing *banten*, perlengkapan dan bahannya memiliki properti yang sama yaitu deskripsi, foto dan video.

### Implementasi dalam Program Aplikasi

Berdasarkan pemodelan *tree* yang telah dapat diimplementasikan dalam aplikasi seperti gambar 6, terdapat perbedaan dalam hal data yaitu pada perlengkapan dan bahan dari jenis-jenis *daksina*, karena pada *tree* data yang digunakan adalah berdasarkan buku, sedangkan pada aplikasinya data yang digunakan sesuai yang didapatkan dari pakar *bantennya* yang mana dalam menggunakan aplikasi sebagai nilai tambah dalam *user interfacenya* bisa dipilih kedalamannya dengan mengklik salah satu tulisan yang dipilih oleh *user*. Berdasarkan gambar tersebut dapat dilihat bahwa terjadi proses rekursif terhadap data *banten* dari *banten* pertama yaitu

*daksina* yang memiliki subpohon *Daksina Alit* dan *Daksina Pakakalan*. Masing-masing subpohon *Daksina Alit* dan *Daksina Pakakalan* memiliki subsubpohon yaitu perlengkapan dan bahan yang diperlukan dalam *banten* tersebut, dan subsubpohon perlengkapan dan bahan memiliki subsubsubpohon jenis perlengkapan, tetapi tidak semua perlengkapan memiliki jenis-jenis perlengkapan.

### Analisis Kelayakan Sistem

Beberapa pertimbangan yang digunakan dalam perancangan dan pembuatan Pemodelan Sistem Informasi *Bebanenan* ditinjau dari jenis-jenis *banten* dan perlengkapannya adalah sebagai berikut.

- Sulitnya mendapatkan informasi tentang *bebanenan* yaitu pada langkah-langkah pembuatan *banten*, perlengkapan dan bahan.
- Sistem yang dibuat dapat membantu umat untuk mengetahui lebih banyak tentang *bebanenan*, misalnya untuk mengetahui perlengkapan dan bahan apa yang diperlukan dalam pembuatan dan cara pembuatannya serta mengetahui

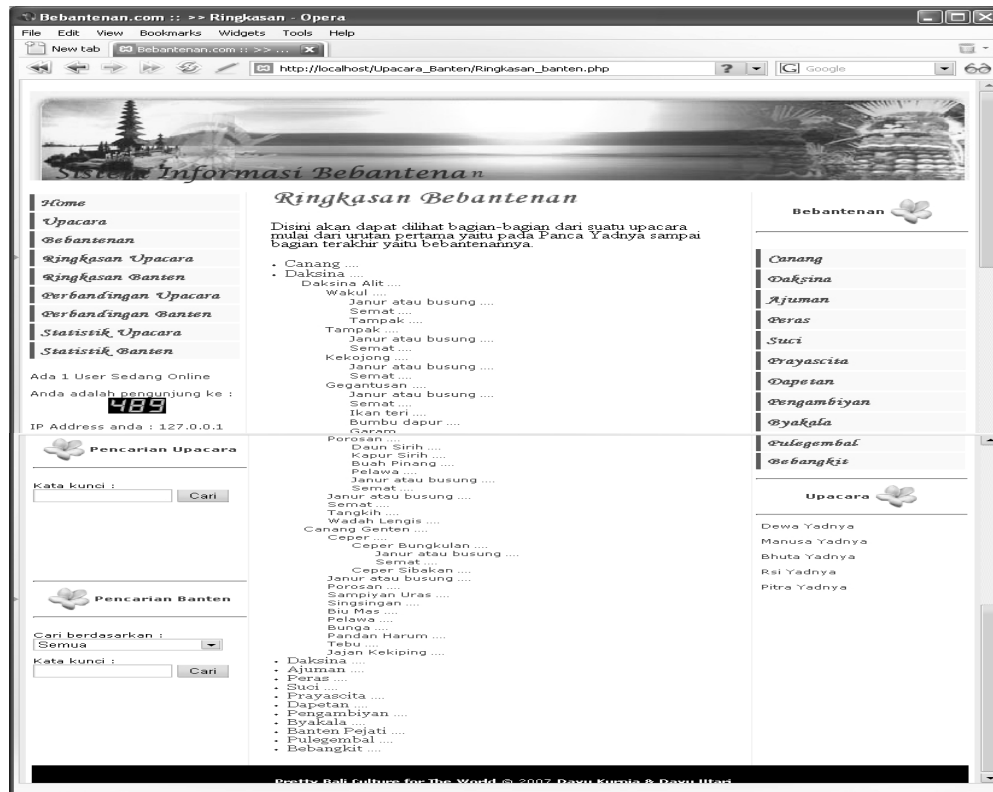
..

perbandingan perlengkapan dan bahan yang diperlukan dalam satu *banten* dengan *banten* yang lainnya.

- Ikut serta dalam usaha melestarikan Kebudayaan Bali.

Berdasarkan pertimbangan tersebut diatas, maka dirancang dan dibangun suatu aplikasi yang dapat memberikan kemudahan dalam memperoleh informasi mengenai *bebanenan* yang ditinjau dari jenis-jenis *banten* dan perlengkapannya serta langkah-langkah pembuatannya.

Setelah melalui Tahap Uji Coba analisa antarmuka sistem maka dapat dilihat hasil yang diperoleh bahwa sistem ini layak untuk diimplementasikan secara nyata. Sistem ini dapat memberikan laporan tentang detail dari *banten* yaitu perlengkapan dan bahannya serta langkah-langkah cara pembuatan *banten*. yang telah ada dalam *database*.



..

### Analisis Kekurangan dan Kelebihan Sistem

Beberapa kelebihan yang dimiliki oleh sistem ini antara lain sebagai berikut.

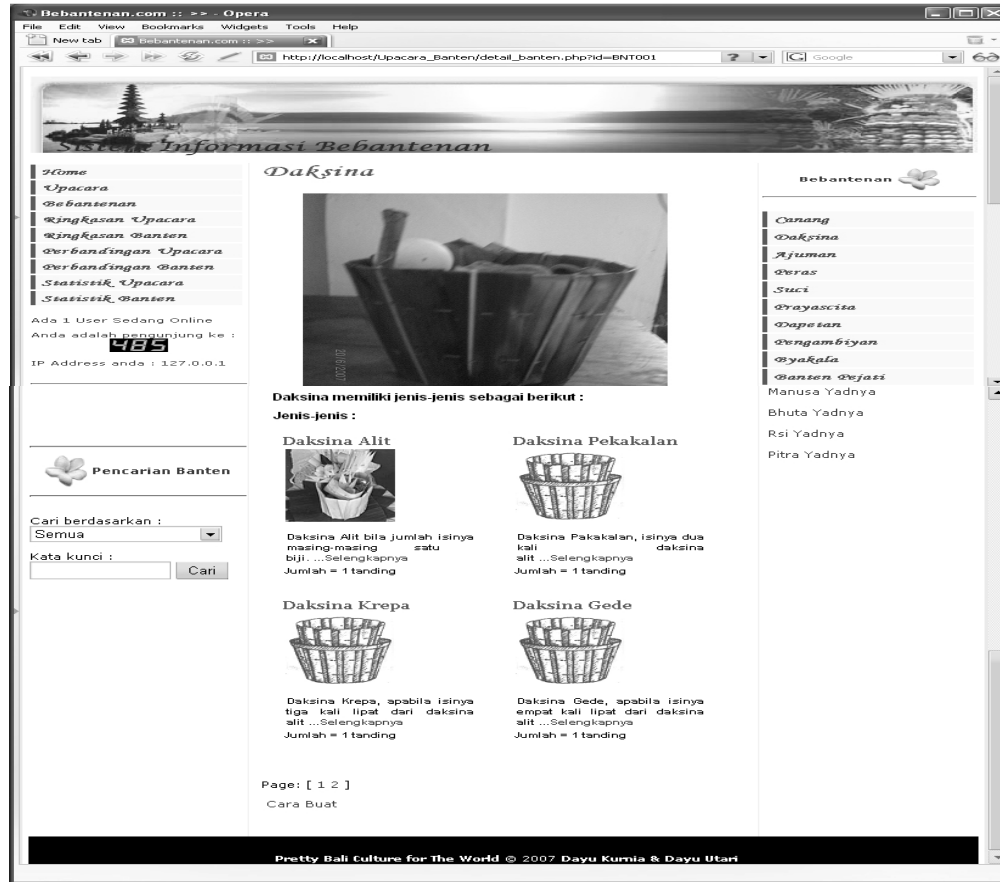
- Pemodelan Sistem Informasi *Bebanenan* ini merupakan sistem yang berbasis *web* sehingga

dapat diakses dimana saja dengan menggunakan jaringan *internet*.

- Sistem ini dapat menyimpan data dan informasi *Bebanenan* yang ditinjau dari jenis-jenis *banten* dan perlengkapannya sehingga data *banten* dapat tertata dan tersimpan dengan rapi dalam *database*.

- Pengguna dapat memperoleh informasi tentang *bebantenan*, perlengkapan dan bahan yang diperlukan dalam pembuatan *banten* disertai dengan gambarnya, langkah-langkah pembuatan *banten* lengkap disertai dengan gambar dan video cara buatnya
  - Informasi *bebantenan* yang disajikan secara lebih terstruktur dalam bentuk *tree* (pohon)
  - Pengguna dapat melihat informasi perbandingan perlengkapan dan bahan yang diperlukan dalam satu *banten* dengan *banten* yang lainnya
- Beberapa kekurangannya sebagai berikut.

≡



≡

#### 4. KESIMPULAN

1. *Tree* (pohon) dapat digunakan untuk memodelkan *bebantenan*, karena suatu *bebantenan* dapat memiliki sub-sub dengan tingkat kedalaman tertentu. Berdasarkan pemodelan tersebut dapat dibuatkan suatu model standar, jika *banten* tersebut memiliki jenis-jenis *banten* dengan properti-properti yang dapat digunakan oleh *banten*, yaitu perlengkapan, bahan yang digunakan dan terdapat juga *banten* tertentu yang model standarnya berdasarkan jumlah dari perlengkapan dan bahannya.
2. Melalui pembuatan model standar maka dapat dibuat suatu perbandingan antara *banten* yang satu dengan *banten* lain yang sejenis sehingga dapat mempermudah user dalam mempelajari *bebantenan*.
3. Pengimplementasian pemodelan dengan *tree* (pohon) ke dalam program aplikasi dapat dilakukan dengan tabel, dengan bantuan fungsi rekursif yang telah tersedia pada bahasa pemrograman sehingga kedalaman dari *tree* dapat disesuaikan untuk masing-masing *banten*.
4. Pemodelan Sistem Informasi Bebantenan yang Ditinjau dari Jenis-jenis Banten dan Perlengkapannya merupakan sistem yang dirancang dan dibangun dengan pola atau

berbasis *web* melalui jaringan *internet*.

5. Pengguna dalam sistem ini dibedakan menjadi dua jenis sesuai dengan wilayah yang dapat diakses. Pengguna yang berstatus *administrator* dapat menggunakan semua fasilitas yang disediakan oleh sistem, pengguna yang berstatus *user* hanya dapat melihat informasi yang telah ada dalam *database*.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Jogyanto. 1989. **Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis**. Yogyakarta : Andi.
- [2]. Kadir, A. 2001. **Dasar Pemrograman Web Menggunakan PHP**. Yogyakarta : Andi.
- [3]. Kurnia Jayanthi, Ida Ayu Gd. 2007. **Pemodelan Sistem Bebanenan ditinjau dari Jenis-jenis Upacara Yadnya**. Skripsi, Teknik Elektro UNUD, Bali.
- [4]. Mas Putra, I Gst. Ag. 2001. **Mejajahitan (Merangkai Janur di Bali)**. Denpasar : Pemerintah Provinsi Bali.
- [5]. Nugroho, A. 2004. **Konsep Pengembangan Sistem Basis Data**. Bandung : Informatika.
- [6]. Sutarman. 2003. **Membangun Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL**. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- [7]. Surayin, Ida Ayu Putu. 1992. **Seri I Upakara Yadnya : Melangkah Kearah Persiapan Upakara-Upacara Yadnya**. Denpasar : Upada Sastra.
- [8]. Surayin, Ida Ayu Putu. 1999. **Seri III Upakara Yadnya : Dewa Yadnya**. Denpasar : Upada Sastra.
- [9]. Surayin, Ida Ayu Putu. 2002. **Seri IV Upakara Yadnya : Manusa Yadnya Yadnya**. Surabaya : Paramita.
- [10]. Tim Penyusun. 1995. **Panca Yadnya**. Denpasar : Kantor Wilayah Departemen Agama Provinsi Bali.
- [11]. Utari Dewi, Ida Ayu. 2007. **Pemodelan Sistem Bebanenan ditinjau dari Jenis-jenis Banten dan Perlengkapannya**. Skripsi, Teknik Elektro UNUD, Bali.