

Manajemen Data Sistem Informasi *Bebantenan* Bagian *Banten/Upakara* Berbasis *Web*

Ni Kadek Riska Sadini, I Ketut Gede Darma Putra, A.A. Kompiang Oka Sudana

Jurusan Teknologi Informasi – Universitas Udayana, Bali, 80119

riezka_mail@yahoo.com, ikgdarmaputra@gmail.com, agungokas@hotmail.com

Abstrak

Bebantenan atau disebut juga upakara merupakan sarana penunjang pelaksanaan Upacara Yadnya di Bali. *Bebantenan* ini memiliki beragam jenis dan fungsi. Kurangnya informasi serta literatur mengenai jenis dan fungsi *bebantenan* merupakan salah satu penyebab umat kurang mampu memahami *bebantenan*. Sistem manajemen data *bebantenan* berbasis *web* menampilkan manajemen data dari *bebantenan* sehingga mampu ditampilkan dalam Sistem Informasi *Bebantenan* Berbasis Android. Data *bebantenan* dimodelkan dalam bentuk pemodelan diagram *tree*. Diagram *tree* *bebantenan* menghubungkan *banten* dengan perlengkapan dan unsur *banten* lainnya. Data yang diolah dalam manajemen data ini berupa text, video dan gambar. Data di-*input*-kan dalam sistem secara berurutan sesuai dengan kebutuhan sistem view data *banten*.

Kata kunci : upakara, sistem informasi, manajemen data, *web*, pemodelan *tree*

Abstract

Bebantenan is also called Upakara. Bebantenan is a means of supporting of Yadnya Ceremony in Bali. Bebantenan has various types and functions . Lack of information and literature on the types and functions bebantenan is one cause of the people are less able to understand bebantenan. This web based of bebantenan system displays of manajemen data to be able to be displayed in the Android-Based Information Systems Bebantenan. This system used tree modeling system. The data that processed in the manajemen data in the form of text, video and images. Input data in this system did step by step as needed by system data view.

Keywords : upakara, information system, manajemen data, web, tree modeling

1. Pendahuluan

Bebantenan atau disebut juga *upakara* merupakan suatu sarana penunjang pelaksanaan suatu upacara di Bali. *Banten* digunakan secara tersendiri maupun bersama *banten* lain memiliki fungsi dan maksud tersendiri terkait dengan upacara yang dilakukan. *Bebantenan* memiliki banyak jenis dan bentuk yang bermacam-macam sehingga jika dilihat sepiintas menimbulkan kesan unik dan rumit.

Pembuatan *bebantenan* memerlukan bahan dan sarana tertentu. Pembagian bahan dan sarana dapat dijabarkan seperti alat, bahan, *jejahitan*, *adonan*, *anyaman*, *ulam* dan *banten* lainnya. Bahan dan sarana tersebut akan disusun sedemikian rupa hingga terbentuk suatu susunan *bebantenan* guna melengkapi proses upacara.

Data mengenai bahan dan sarana pembuatan *banten* serta proses pembuatan *banten* perlu diolah agar dapat ditampilkan dalam Sistem Informasi *bebantenan* Berbasis Android. Proses pengolahan atau dapat dikatakan sebagai manajemen data ini dilakukan dalam *client server bebantenan* yang berbasiskan *web*. *Client server* ini akan membantu dalam menata proses memasukkan dan pengelompokan data sehingga akan lebih mudah dalam ditampilkan pada aplikasi *user*, dalam hal ini Aplikasi *Bebantenan* Berbasis Android.

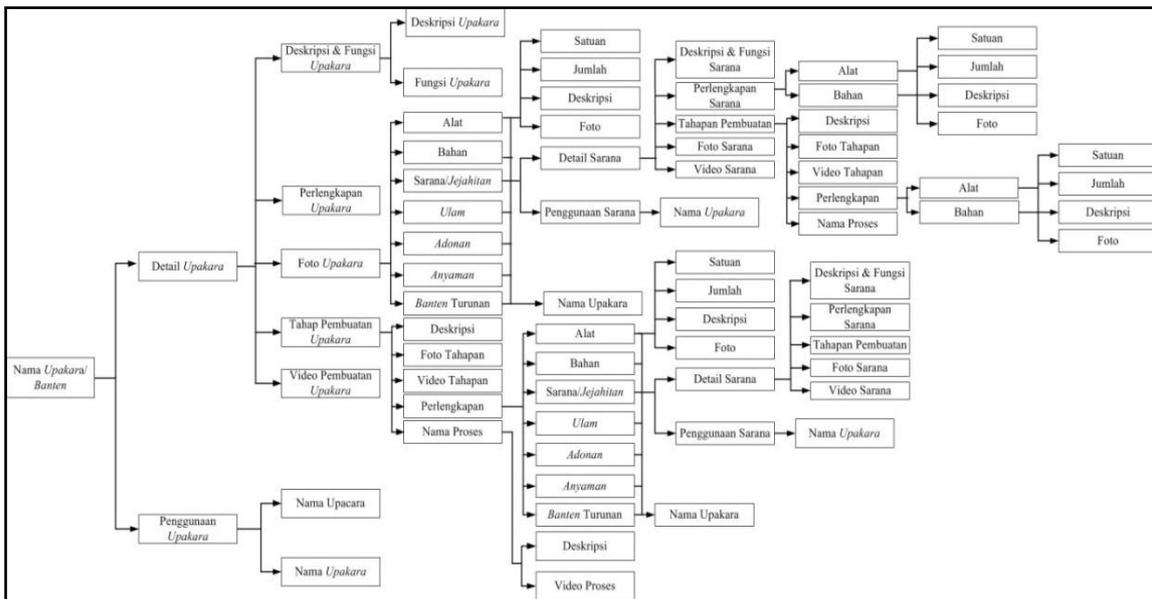
2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah berupa metode pengumpulan data dan metode pemodelan sistem. Metode pengumpulan data merupakan proses mengumpulkan data baik

dengan cara studi literatur dari sumber-sumber tertulis berupa buku dan atau jurnal mengenai *bebantenan* dan dengan cara wawancara dengan narasumber yang terkait serta berkompeten dalam bidang *upakara* seperti tukang *banten* dan sulinggih. Metode pemodelan sistem *bebantenan* ditampilkan dalam bentuk metode *tree*. Metode *tree* ini membantu dalam menggambarkan struktur pohon dengan akar dan percabangan [1] sesuai dengan data pada *banten*. Struktur *tree* biasanya digunakan untuk menggambarkan hubungan hierarkis antara elemen-elemen yang ada [2]. Pemodelan *tree* dari *bebantenan* ini berupa diagram *tree banten* dan perlengkapannya. *Data Flow Diagram* (DFD) digunakan untuk membantu dalam memodelkan sistem, menampilkan proses yang terjadi pada sistem. DFD menampilkan apa saja yang diperlukan oleh sistem [3].

2.1. Diagram Tree *Bebantenan* dan Perlengkapannya

Bebantenan memiliki bahan dan sara penunjang dalam pembuatannya, pemodelan dari perlengkapan *bebantenan* dapat dilihat pada Gambar 1.

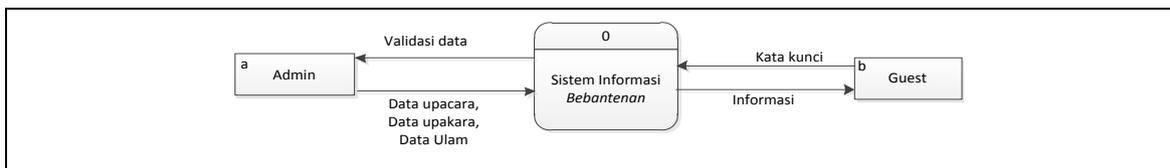


Gambar 1. Pemodelan *TreeBebantenan* dan Perlengkapannya

Gambar 1 menampilkan data *banten* yang akan digunakan dalam sistem. Data ini berupa deskripsi dan fungsi *banten*, perlengkapan, foto, *video* dan tahap pembuatan. Perlengkapan *banten* dibagi menjadi beberapa kelompok yaitu kelompok alat, bahan, sarana atau *jejahitan*, *ulam*, *adonan*, *anyaman* dan *banten* turunan.

2.2. Diagram Konteks

Diagram konteks menampilkan hubungan antara semua kesatuan luar yang terlibat didalam sistem. Diagram konteks sistem informasi *bebantenan* dapat dilihat pada Gambar 2.

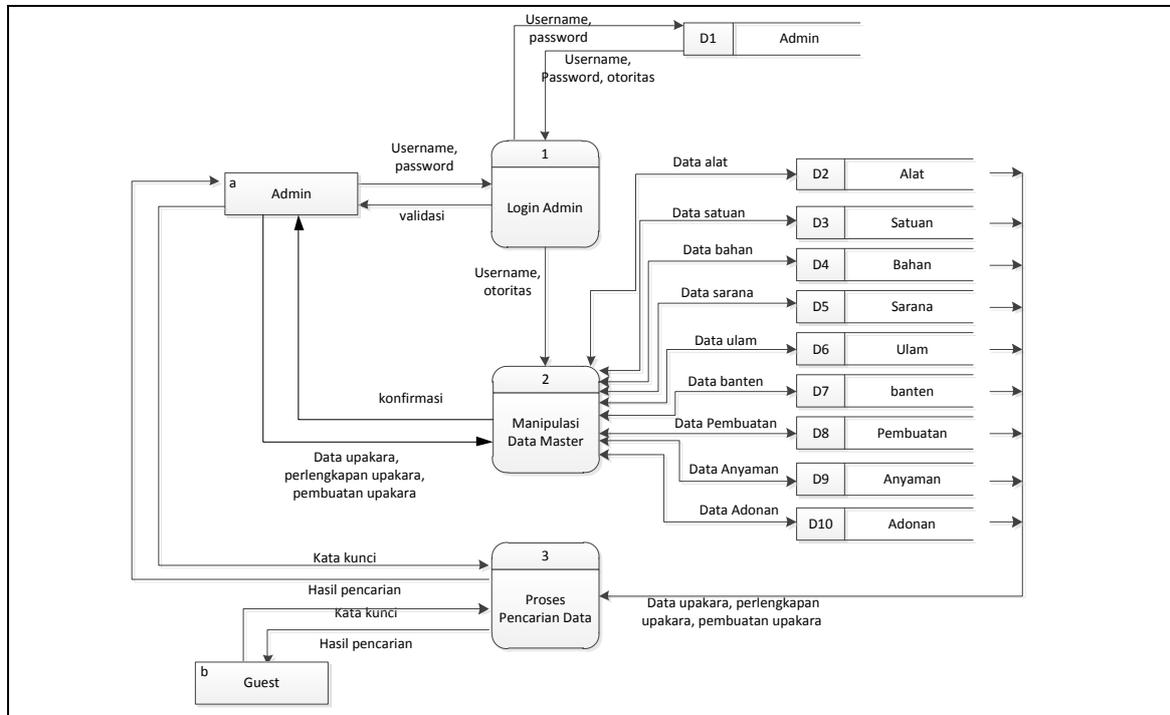


Gambar 2. Diagram Konteks Sistem Informasi *Bebantenan*

Diagram konteks yang terlihat pada Gambar 2 terdiri dari dua entitas yaitu *admin* dan *guest*. Entitas yang akan berperan dalam manajemen data hanya entitas *admin* sedangkan entitas *guest* akan berperan dalam *view* data pada aplikasi Android. *Admin* hanya berhak melakukan manajemen data setelah memasukkan data *username* dan *password* yang benar.

2.3. Overview Diagram

Overview diagram menampilkan proses aliran data secara keseluruhan dalam bentuk diagram. Gambar 3 menampilkan overview diagram dari sistem informasi *bebantenan*.



Gambar 3. Overview Diagram Sistem Informasi *Bebantenan*

Admin melakukan verifikasi *user* untuk dapat melakukan proses manipulasi data pada data *master* dan melakukan pencarian data yang diambil dari data yang telah disimpan sebelumnya pada *database*. Data *banten* yang dapat dimanipulasi berupa data alat, bahan, satuan, sarana, *ulam*, *banten*, pembuatan, *anyaman* dan *adonan*. *Admin* memiliki otoritas tertentu.

3. Kajian Pustaka

Upakara berasal dari kata “*upa*” dan “*kara*”, *upa* berarti sekeliling atau sesuatu yang berhubungan dengan, sedangkan “*kara*” berarti perbuatan atau pekerjaan atau tangan. Jadi *upakara* berarti segala sesuatu yang dibuat oleh tangan, atau suatu sarana persembahan yang berasal dari jerih payah bekerja [4]. Perlengkapan pembuatan *banten* berasal dari alam dan diolah sedemikian rupa. Perlengkapan tersebut akan disusun sedemikian rupa membentuk satu kesatuan *bebantenan*.

3.1. Sarana Perlengkapan Metanding *Bebantenan*

Sarana yang digunakan dalam pembuatan *banten* cenderung mengarah ke *jejahitan*. *Jejahitan* yang biasanya menjadi dasar dari tetandingan adalah sebagai berikut: [5]

1. *Kojong* seperti *kwangen* dan *sri kekili*.
2. *Tangkiah* dapat berbentuk huruf “v”, segitiga, dan atau segienam seperti tangkiah, *clmik*, *sampiyon palus*, *sampiyon ajuman*, *sampiyon nagasari*, *sampiyon penyeneang* dan *sampiyon sesayut*.
3. *Aled* (berbentuk segiempat) seperti *taledan* dan *ceper*.
4. *Tampak* berbentuk salib dan atau bundar seperti *tapak dara*, *tamas*, *wakul* dan *uras sari*.
5. *Metangga* berbentuk bertingkat dan merupakan perpaduan beberapa bentuk lainnya seperti *tulung metangga*, *sampiyon peras*, *sampiyon penjor* dan lainnya.

Jejahitan biasanya disertai *reringgitan* atau ukiran indah yang disesuaikan dengan seni dari pembuatnya dengan tetap mempertahankan bentuk asli dari *jejahitan* yang utama.

3.2. Arti dan Lambang Bahan *Bebantenan*

Bahan *bebantenan* yang digunakan merupakan bahan yang berasal dari alam. Komponen bahan yang digunakan dalam *bebantenan* memiliki fungsi dan makna tersendiri sesuai dengan keperluan *banten* [6].

Beberapa bahan *bebantenan* dan makna lambangnya: [7]

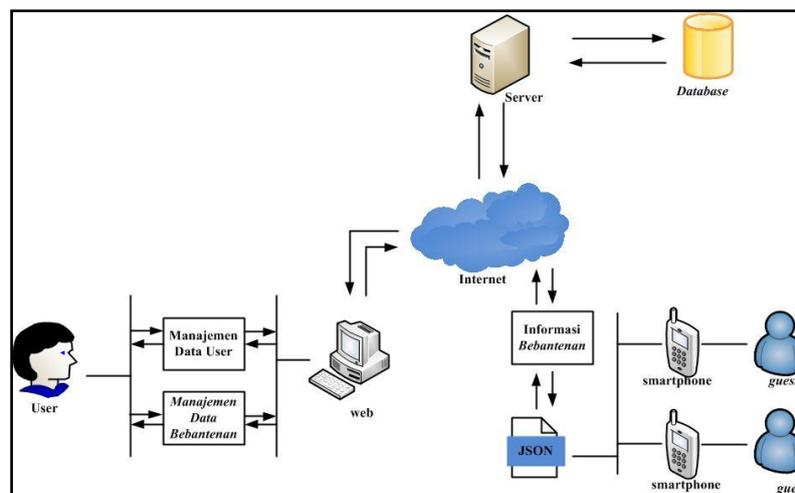
- a. *Plawa* melambangkan ketenangan dan kesucian hati.
- b. Sirih melambangkan Hyang Wisnu.
- c. Kapur melambangkan Hyang Siwa.
- d. Buah/Pinang melambangkan Hyang Brahma.
- e. *Tali porosan* dengan ujungnya runcing melambangkan penanggalan Ida Sang Hyang Widhi.
- f. Bunga melambangkan hati yang tulus ikhlas dan suci.
- g. Beras merupakan sumber pokok kehidupan.
- h. Warna kuning melambangkan kemakmuran.
- i. Wang merupakan *sarining kepeng manah* dan menebus segala kekurangan juga pelambang tulang.
- j. Kelapa merupakan buah yang serba guna. Kelapa juga sebagai perlambang kepala, atau kelapa dapat pula dilambangkan sebagai bumi kita.
- k. Telur itik adalah menggambarkan jiwa yang suci. Itik dianggap suci, karena tahu memilih makanan yang bisa dimakan, sangat rukun dan dapat menyesuaikan hidupnya (darat, air dan mungkin terbang kalau perlu)
- l. *Tingkih* kalau ditinjau dari segi warna adalah putih-suci.
- m. *Pangi* ditinjau dari segi warna merah, didalam tetandingan biasanya menggambarkan dagu.
- n. Sirih tampel melambangkan orang sedang sembahyang.
- o. *Gegantusan* merupakan perpaduan antara isi daratan dan isi lautan

4. Hasil dan Pembahasan

Bagian ini akan menampilkan hasil dan pembahasan dari sistem manajemen data yang telah dibuat. Sistem dibangun dalam aplikasi berbasis *web*. Aplikasi dapat dibuka pada *webbrowser*.

4.1. Gambaran Umum Sistem

Gambar 4 menampilkan gambaran umum Sistem Informasi *Bebantenan*. Gambaran umum sistem menampilkan cara kerja sistem secara umum.



Gambar 4. Gambaran Umum Sistem Informasi *Bebantenan*

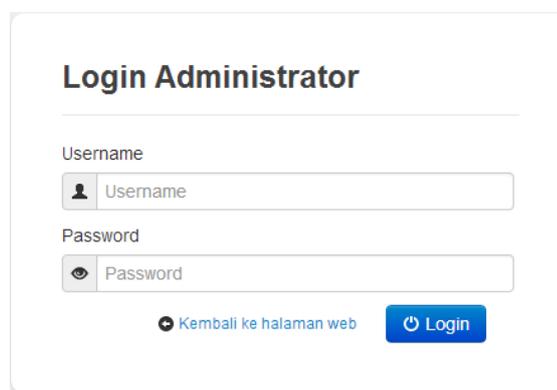
Database Sistem Informasi *Bebantenan* akan disimpan pada *server*. *User* harus melakukan proses *login* terlebih dahulu untuk dapat melakukan manajemen data. Data *banten* yang diolah dari aplikasi *webbebantenan* akan di bawa ke *server* melalui jaringan *internet* kemudian akan disimpan didalam *database*. Data yang telah disimpan didalam *database* baru dapat dilihat oleh *guest* melalui *smartphone* Android.

4.2. Tampilan Sistem Manajemen Data *Banten*

Halaman *administrator* merupakan halaman yang digunakan dalam melakukan manajemen data. Manajemen data yang dapat dilakukan berupa menambahkan data, mengedit data dan menghapus data. Manajemen data dapat dilakukan oleh *user* tertentu atau biasa disebut sebagai *administrator* atau *admin*.

4.2.1. Login Administrator

Tampilan pertama yang muncul ketika pertama kali membuka halaman *administrator* sistem informasi *bebantenan* adalah *formloginadministrator*.

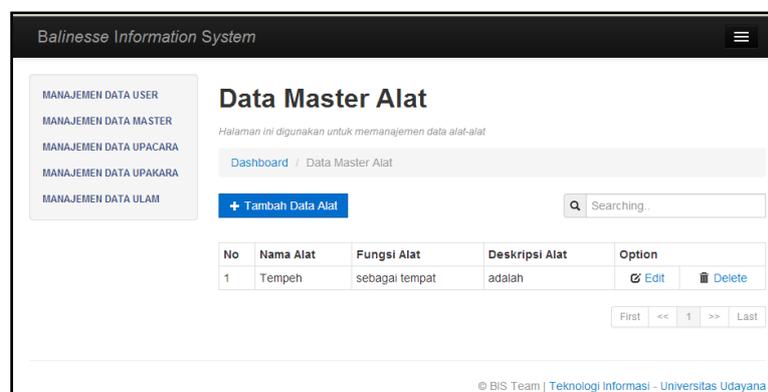


Gambar 5. Form Login Administrator

Form login administrator berfungsi sebagai membatasi akses, sehingga akses yang diijinkan hanya yang memiliki *username* dan *password* yang benar saja.

4.2.2. Menambahkan Data Master

Data *master* merupakan kumpulan data yang akan digunakan dalam melengkapi data sarana dan data *banten*. Data ini di-*input*-kan terlebih dahulu dibanding dengan data lainnya. Data *master* yang ingin di-*input*-kan dapat dipilih pada *menu* navigasi data *master*. Tampilan halaman data *master* akan terlihat seperti pada Gambar 6.



No	Nama Alat	Fungsi Alat	Deskripsi Alat	Option
1	Tempeh	sebagai tempat	adalah	Edit Delete

Gambar 6. Halaman Data Master

Halaman data *master* terdiri dari tabel data *master* yang telah di-*input-kan* sebelumnya, kolom pencarian, *link edit* data, *link* hapus data dan *form* tambah data. Penghapusan data data dapat dilakukan dengan memilih *link delete* dari data yang ingin dihapus. *Link edit* akan mengarahkan tampilan ke *form* seperti pada *form add* data. Tombol tambah data akan mengarahkan ke tampilan tambah data *master* seperti yang terlihat pada Gambar 7.

Gambar 7. Form Add Data Master

Data yang ditambahkan pada *form add* data *master* adalah nama data, deskripsi data, fungsi dan gambar data. Proses menyimpan data dapat dilakukan dengan memilih tombol simpan yang berwarna hijau. Data harus ditambahkan semuanya agar tombol simpan dapat berfungsi.

4.2.3. Menambahkan Data Jenis Proses Banten

Data jenis proses *banten* merupakan penjelasan mengenai proses yang biasa digunakan dalam pembuatan *banten* dan sarana. Halaman data jenis proses *banten* terdiri dari tabel yang menampilkan data jenis proses *banten* yang telah di-*input-kan*. Proses tambah data dilakukan dengan memilih tombol *add* data maka akan muncul tampilan seperti pada Gambar 8.

Gambar 8. Form Data Jenis Proses

Pertama yang harus di-*input-kan* pada jenis proses *banten* adalah nama proses, nama proses akan di cek apakah nama proses tersebut telah tersedia atau tidak, jika sudah maka proses simpan tidak dapat dilakukan. Kolom deskripsi proses dan *video* proses harus diisi agar proses penyimpanan data dapat dilakukan.

4.2.4. Menambahkan Data Sarana

Data sarana merupakan data dari sarana yang *menunjang* pembuatan *banten*. Sarana terdiri dari beberapa informasi penting yang dapat ditampilkan pada halaman data sarana seperti yang terlihat pada Gambar 9.

Halaman ini digunakan untuk manajemen data sarana upakara dan jejaitan upakara

Dashboard / Data Master Sarana & Jejaitan

+ Tambah Data Sarana & Jejaitan

Searching..

No	Nama Sarana/Jejaitan	Option	Action
1	Clemik	Pembuatan, Gambar, Video	View, Edit, Delete
2	Kojong Rangkadan	Pembuatan, Gambar, Video	View, Edit, Delete
3	Tapak Dara	Pembuatan, Gambar, Video	View, Edit, Delete
4	Bedongan Daksina	Pembuatan, Gambar, Video	View, Edit, Delete
5	Kojong	Pembuatan, Gambar, Video	View, Edit, Delete
6	Sampian Penyeneng	Pembuatan, Gambar, Video	View, Edit, Delete
7	Sampian Peras	Pembuatan, Gambar, Video	View, Edit, Delete
8	Tubungan / Porosan	Pembuatan, Gambar, Video	View, Edit, Delete
9	Taledan	Pembuatan, Gambar, Video	View, Edit, Delete
10	Tamas	Pembuatan, Gambar, Video	View, Edit, Delete

Gambar 9. Data Sarana dan *Jejaitan*.

Data sarana dan *jejaitan* terdiri dari beberapa tahapan penambahan data. Pertama yang harus dilakukan adalah dengan menambahkan data umum sarana. Menambahkan data umum sarana dilakukan dengan memilih tombol tambah data sarana dan *jejaitan*. Data umum sarana yang telah di-*input-kan* akan muncul pada tabel data sarana dan *jejaitan*. Pilih *option* yang ingin dilakukan pada tabel tersebut.

4.2.5. Menambahkan Data *Banten*

Data *banten* merupakan data utama dari keseluruhan proses yang dilakukan. Halaman data *banten* dapat dilihat pada Gambar 10.

Halaman ini digunakan untuk manajemen data Banten/Upakara

Dashboard / Data Master Banten/Upakara

+ Tambah Data Banten/Upakara

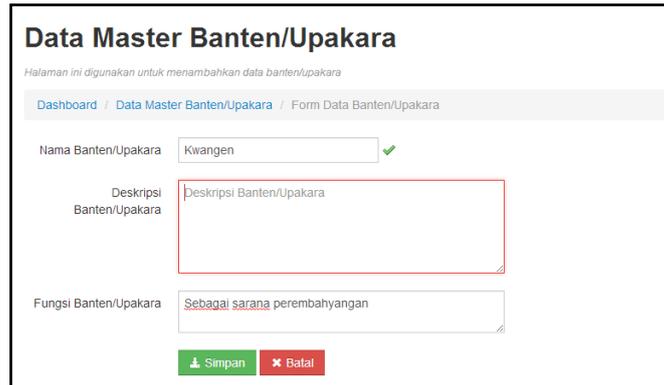
Searching..

No	Nama Banten/Upakara	Option	Action
1	Daksina	Pembuatan, Gambar, Video	View, Edit, Delete
2	Canang	Pembuatan, Gambar, Video	View, Edit, Delete
3	Soda/Ajuman	Pembuatan, Gambar, Video	View, Edit, Delete
4	Segehan Alit	Pembuatan, Gambar, Video	View, Edit, Delete
5	Anaman Kelanan/ Tipat Kelanan	Pembuatan, Gambar, Video	View, Edit, Delete
6	Penyeneng	Pembuatan, Gambar, Video	View, Edit, Delete
7	Banten Peras	Pembuatan, Gambar, Video	View, Edit, Delete
8	Pejati	Pembuatan, Gambar, Video	View, Edit, Delete

First << 1 >> Last

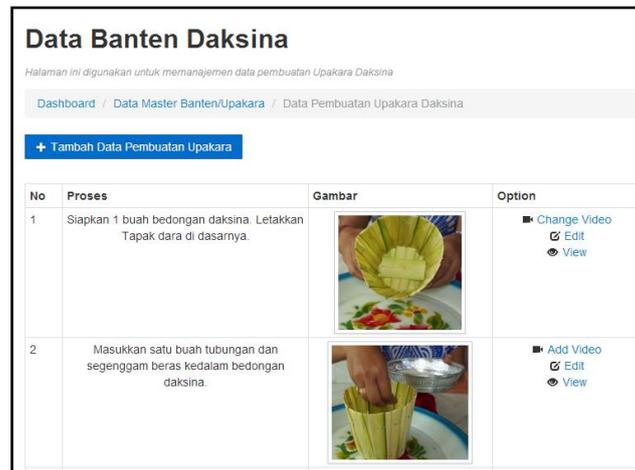
Gambar 10. Halaman Data *Banten*

Halaman data *banten* terdiri dari kolom pencarian, tabel data dan tombol untuk menambah data *banten*. Tombol tambah data *banten* berfungsi untuk menambahkan data *banten*.



Gambar 11. Form Data Master Banten

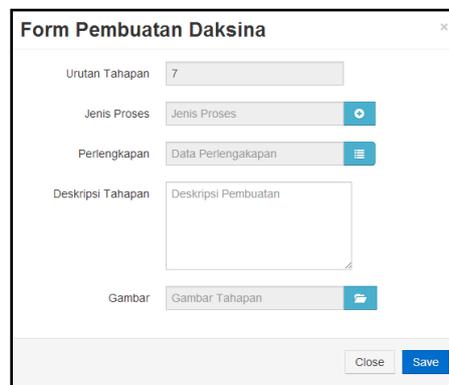
Form data master banten merupakan tempat untuk menambahkan data utama dari banten yaitu nama banten, deskripsi dan fungsi banten. Data master banten yang telah disimpan akan muncul pada tabel yang terdapat pada halaman data banten pada Gambar 10. Langkah selanjutnya adalah memilih poin yang ingin ditambahkan yang terdapat pada bagian option dari banten tersebut.



No	Proses	Gambar	Option
1	Siapkan 1 buah bedongan daksina. Letakkan Tapak dara di dasarnya.		<ul style="list-style-type: none"> Change Video Edit View
2	Masukkan satu buah tubungan dan segenggam beras kedalam bedongan daksina.		<ul style="list-style-type: none"> Add Video Edit View

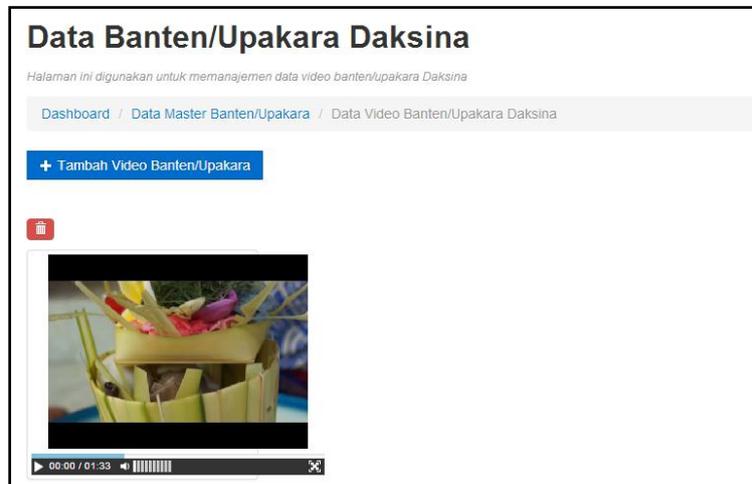
Gambar 12. Halaman Proses Pembuatan

Halaman yang terlihat pada Gambar 12 adalah halaman data pembuatan banten. Untuk menambahkan data pembuatan banten pilih tombol data pembuatan banten. Form pembuatan data banten dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Form Pembuatan Data Banten

Form pembuatan *banten* ini terdiri dari beberapa kolom seperti urutan tahapan yang terisi secara otomatis, jenis proses yang dipilih sesuai yang tersedia pada sistem, perlengkapan yang digunakan yang dipilih berdasarkan data yang tersedia, deskripsi tahapan dan gambar dari tahapan. *Video* pembuatan data di-*input*-kan pada halaman proses pembuatan sesuai yang terlihat pada Gambar 14.



Gambar 14. Halaman *Video Upakara*

Halaman *video upakara* dapat diakses dengan memilih *link video* pada *banten* yang diinginkan sesuai yang terlihat pada Gambar 14. Terdapat tombol tambah *video* yang berfungsi untuk menambahkan data *video*.

Gambar 15. *Form Upload Video*

Gambar 15 menunjukkan *form* yang digunakan dalam proses *upload video*. Urutan *video* diisi secara otomatis oleh sistem. *Video* yang dapat di-*upload* hanya yang yang berekstensi .mp4.

5. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan hasil yang telah dilakukan, adapun simpulan yang dapat diambil adalah pemodelan *tree* mampu menggambarkan hubungan *bebantenan* dengan unsur-unsurnya. Manajemen data pada *banten* meliputi proses *input* data, *edit* data dan hapus data. Data *banten* di-*input*-kan satu persatu, ini diakibatkan karena data *banten* yang kompleks.

Daftar Pustaka

- [1] Ari Pinatih, I Gusti Bagus. E-Banjar Bali, Population Cencus Management *Information System* of Banjar in Bali by Using Family *Tree* Method an Balinese Culture Law. Journal of Theoretical and Applied Aplication Thecnology (JATIT),
- [2] S.Skienna, Steven. The Algoritm Design Manual. London : Springer-Verlag. 2008.

- [3] Rosziati Ibrahim and Siow Yen Yen. Formalization of the Data Flow Diagram Rules For Consistency Check. International Journal of Software Engineering & Application (IJSEA), Vol. 1, No. 4, October 2010.
- [4] Oka Sudana, Anak Agung K. Sistem Informasi *Bebantenan* Dalam Kaitannya dengan Upacara Yadnya. Jurnal Teknologi Elektro, ISSN: 1693-2951. Jimbaran : UNUD, 2009.
- [5] Mas Putra, Gst. Ag. Mejejahitan (Merangkai Janur di Bali). Denpasar : Pemerintah Provinsi Bali. 2001.
- [6] Oka Sudana, Anak Agung K. Tree Data Structure Implementation in E -Learning *Bebantenan* On-Line. Journal of International Conference on Sustainable Technology Development (ICSTD). Jimbaran : UNUD, 2010.
- [7] Sudarsana, I.B. Putu, Ni Wayan Ripig, dkk. Himpunan Tetandingan *Upakara* Yadnya Edisi Ketiga. Yayasan Darma Acarya. 1998.