

Aplikasi Kalender Tenganan Pegringsingan Berbasis Web

Ni Kadek Dwi Rusjyanthi, Made Henny Aryani
STMIK STIKOM Bali

Jl. Raya Puputan Renon No. 86 Denpasar-Bali, 0361 244445
e-mail: dwi.rusjyanthi@gmail.com

Abstrak

Desa Tenganan pegringsingan adalah salah satu obyek dan daya tarik wisata budaya di Bali. Desa ini merupakan salah satu bentuk desa Bali Aga, yang berbeda dari umumnya desa di Bali. Sistem kalender yang berlaku di desa ini yaitu kalender Tenganan Pegringsingan yang digunakan sebagai penanda waktu upacara adat dan keagamaan. Kalender Tenganan berbeda dengan kalender masyarakat Bali pada umumnya yang menggunakan Kalender Saka Bali, perbedaan tersebut seperti jumlah hari pada bulan/sasih tertentu dan terdapat jenis tahun yang berbeda pada Kalender Tenganan Pegringsingan. Perhitungan kalender masyarakat Tenganan Pegringsingan masih dilakukan secara manual, sehingga masih memiliki keterbatasan/permasalahan seperti kemungkinan kesalahan perhitungan, maksimum perhitungan yang dapat dilakukan, dan keterbatasan akses informasi kalender ini. Berdasarkan permasalahan terkait perhitungan dan akses informasi Kalender Tenganan Pegringsingan, maka pada penelitian ini dibahas mengenai Aplikasi Kalender Tenganan Pegringsingan. Aplikasi ini diimplementasikan berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL yang mendukung akses aplikasi secara online. Hasil penelitian yang diperoleh diharapkan dapat mengatasi permasalahan terkait perhitungan dan akses informasi Kalender Tenganan Pegringsingan, serta mampu mendukung pelestarian budaya di Desa Tenganan Pegringsingan.

Kata kunci: Desa Tenganan Pegringsingan, Kalender Tenganan Pegringsingan, Berbasis Web

Abstract

Pegringsingan Tenganan Village is one of cultural attractions in Bali. This village is one of Bali Aga village, which is different from the commonly village in Bali. Calendar system prevailing in this village is Tenganan Pegringsingan calendar which is used as a time marker and religious ceremonial. Tenganan calendar different from the calendar of Balinese people in commonly who use the Balinese Saka calendar, the difference is the number of days in month / sasih and there is different types of year on the Tenganan Pegringsingan calendar. Tenganan Pegringsingan calendar calculations are still done manually, so it still has its limitations / problems such as the possibility of miscalculation, the maximum calculation can be done, and limited access to information of this calendar. Based on the problems related to the calculation and information access of the Tenganan Pegringsingan calendar, in this study discussed about Tenganan Pegringsingan Calendar Application. The application is implemented using a web based PHP programming language and MySQL database that supports online application access. The study results are expected to solve problems related to the calculation and information access of the Tenganan Pegringsingan Calendar, as well as able to support cultural preservation in the village of Tenganan Pegringsingan

Keywords: Tenganan Pegringsingan Village, Tenganan Pegringsingan Calendar, Web Based

1. Pendahuluan

Bali adalah salah satu daerah pariwisata di Indonesia yang terkenal dengan keindahan pulau dan kebudayaan masyarakatnya. Sektor pariwisata adalah sektor andalan perekonomian Propinsi Bali, dengan penerapan konsep pariwisata budaya [1]. Desa Tenganan Pegringsingan adalah salah satu obyek dan daya tarik wisata budaya, yang terletak di Kecamatan Manggis, Kabupaten Karangasem, Bali. Desa ini merupakan salah satu bentuk desa Bali Aga, yaitu pola kehidupan masyarakatnya mencerminkan kebudayaan dan adat istiadat tipe Bali Aga atau Bali asli yang dianggap sebagai komunitas yang telah mendiami Pulau Bali sebelum datangnya gelombang migrasi dari Pulau Jawa [2]. Terkait desa Tenganan Pegringsingan sebagai salah satu desa Bali Aga, desa ini memiliki sistem kalender yang berbeda dengan

kalender masyarakat Bali pada umumnya yang menggunakan Kalender Saka Bali. Kalender tersebut yaitu kalender Tenganan Pegringsingan yang digunakan sebagai penanda waktu upacara adat dan keagamaan di Desa Tenganan Pegringsingan.

Kalender Tenganan Pegringsingan dan Kalender Saka Bali memiliki beberapa persamaan dan perbedaan. Persamaan kalender Tenganan dengan kalender Saka Bali yaitu menggunakan bilangan tahun yang sama dengan Kalender Saka Bali, juga penamaan bulan (sasih) yang sama, yaitu menggunakan nama bulan Kasa hingga Sada. Serta memakai istilah purnama, tilem (bulan mati), panglong, dan penanggal. Perbedaan kalender Tenganan dengan kalender Saka-Bali yaitu pada kalender Tenganan terdapat tiga jenis tahun yaitu Tahun I, Tahun II dan Tahun III. Jenis tahun ini ditentukan dari sisa hasil pembagian banyak tahun dengan tiga. Perbedaan masing-masing jenis tahun ini dapat dilihat pada jumlah hari bulan kesebelas (Desta) dan bulan duabelas (Sada). Perbedaan lainnya yaitu pada Tahun III terdapat satu bulan/sasih tambahan yaitu Sasih Kapat Sep yang terletak antara bulan keempat (Kapat) dan bulan kelima (Kalima), sehingga jumlah bulan pada tahun ini yaitu 13.

Perhitungan kalender masyarakat Tenganan Pegringsingan masih dilakukan secara manual sampai saat ini, belum terdapat sarana khusus yang dapat digunakan, termasuk dalam kalender bentuk cetak. Hal ini berbeda dengan Kalender Saka Bali yang telah ada dalam bentuk cetak dengan bentuk dasar dari kalender Masehi, ataupun dalam bentuk software/aplikasi. Perhitungan Kalender Tenganan diperoleh berdasarkan ingatan masyarakatnya, serta upacara-upacara adat dan keagamaan yang dilakukan. Kalender cetak Saka Bali dalam bentuk dasar Kalender Masehi ini juga dipergunakan sebagai alat bantu dalam perhitungan oleh masyarakat, yaitu dengan menandai tanggal tertentu disesuaikan dengan Kalender Tenganan. Tanggal ini yang kemudian digunakan memperoleh tanggal pasti kapan upacara yang berikutnya berlangsung, atau memperoleh tanggal upacara tertentu di kemudian hari. Cara ini masih memiliki keterbatasan, diantara semakin jauh tenggang upacara yang akan dicari dengan tanggal yang telah disesuaikan akan semakin bertambah perhitungan yang diperlukan. Selain itu karena perhitungan masih dilakukan secara manual, masih memungkinkan adanya kesalahan dalam perhitungan tanggal upacara. Kesalahan ini baik kesalahan perhitungan pada kalender Tenganan ataupun saat disesuaikan dengan Kalender Masehi. Keterbatasan lainnya yaitu terkait kalender cetak yang hanya berlaku satu tahun, sehingga maksimum perhitungan yang dapat dilakukan masyarakat hanya berdasarkan tahun tersebut. Selain itu perhitungan ini menjadi kendala akses informasi bagi wisatawan yang ingin mengetahui tanggal upacara tertentu di Desa Tenganan Pegringsingan, terkait desa ini sebagai salah satu objek wisata budaya yang dikenal dengan tradisinya termasuk upacara adat dan agama.

Berdasarkan keterbatasan dalam perhitungan ataupun akses informasi terkait Kalender Tenganan maka pada penelitian ini dibahas mengenai Aplikasi Kalender Tenganan Pegringsingan. Terdapat beberapa penelitian terkait Desa Tenganan Pegringsingan. Penelitian tersebut diantaranya oleh Ida Bagus Dharmika yang membahas mengenai awig-awig Desa Adat Tenganan Pegringsingan dan kelestarian lingkungan [3], penelitian mengenai ritual Usaba Sambah dalam kehidupan masyarakat Tenganan Pegringsingan oleh Citra Aryandari [2], serta penelitian mengenai pola perumahan dan pemukiman Desa Tenganan Bali oleh Veronica A. Kumurur dan Setia Damayanti [4]. Berdasarkan penelitian terkait Desa Tenganan Pegringsingan yang telah dilakukan, belum ada penelitian yang membahas mengenai Aplikasi Kalender Tenganan Pegringsingan. Aplikasi ini diimplementasikan berbasis web menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan *database MySQL*. Dimana aplikasi berbasis web memiliki kelebihan yaitu memungkinkan akses dimanapun dan kapanpun melalui koneksi internet. Penelitian ini diharapkan dapat mempermudah akses informasi terkait Kalender Tenganan, baik bagi masyarakat di Desa Tenganan Pegringsingan, wisatawan, ataupun masyarakat lainnya yang memerlukan informasi ini. Selain itu penelitian ini diharapkan dapat mendukung pelestarian budaya di Desa Tenganan Pegringsingan.

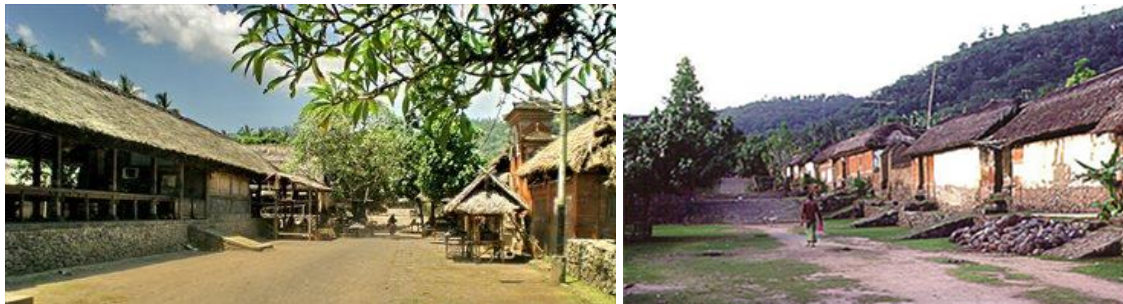
2. Tinjauan Pustaka

2.1 Desa Tenganan Pegringsingan Bali

Desa Tenganan Pegringsingan atau dikenal dengan Desa Tenganan merupakan salah satu bentuk tipe Bali Aga. Pola kehidupan masyarakatnya mencerminkan kebudayaan dan adat istiadat desa Bali Aga atau Bali asli yang dianggap sebagai komunitas yang telah mendiami Pulau Bali sebelum datangnya gelombang migrasi dari Pulau Jawa. Desa ini memiliki kebudayaan berbeda dari desa-desa lain di Bali, sehingga Tenganan dikembangkan sebagai salah satu obyek dan daya tarik wisata budaya. Lokasi Desa Tenganan Pegringsingan terletak di Kecamatan Manggis, sekitar 17 km jaraknya dari Kota Amlapura (ibukota Kabupaten Karangasem), 5 km dari kawasan pariwisata Candidasa, dan sekitar 65 km dari Kota Denpasar (ibukota Provinsi Bali). Desa Tenganan mempunyai luas area sekitar 917,2 hektar [5]. Area Desa Tenganan Pegringsingan terdiri dari pemukiman, kebun, sawah, dan hutan.

Desa Tenganan adalah desa yang mempunyai keunikan sendiri di Bali, desa yang terletak cukup terpencil dan terletak di Kabupaten Karangasem. Desa ini dapat dikatakan cenderung bertahan dari arus perubahan jaman dan perkembangan teknologi yang sangat cepat. Walaupun sarana dan prasarana seperti listrik, alat-alat elektronik masuk ke Desa Tenganan, tetapi bentuk rumah dan adat tetap dipertahankan seperti aslinya. Hal ini dikarenakan Masyarakat Tenganan mempunyai peraturan adat desa yang sangat kuat, yang disebut dengan awig-awig yang sudah ditulis sejak abad 11 dan sudah diperbaharui pada Tahun 1842.

Desa Tenganan berdiri kokoh tidak peduli dengan perubahan jaman dan tetap bertahan dengan tiga balai desanya yang kusam dan rumah adat yang berderet dengan bentuk umum bangunan sama. Keturunan juga dipertahankan di desa ini dengan perkawinan yang umum berlaku yaitu antar sesama warga desa. Oleh karena itu Desa Tenganan cenderung bertahan, walaupun masyarakatnya menerima masukan dari dunia luar tetapi tetap tidak akan cepat berubah, karena peraturan desa adat atau awig-awig (hukum adat) mempunyai peranan yang sangat penting bagi masyarakat Desa Tenganan Pegringsingan.



Gambar 2.1 Salah Satu Balai Desa dan Rumah Penduduk Desa Tenganan Pegringsingan

Lokasi Desa Tenganan Pegringsingan cukup unik karena dikelilingi perbukitan yang berbentuk tapal kuda. Desa ini terletak di dasar palung perbukitan membujur dari selatan ke utara. Disebelah barat Bukit Kauh, sebelah utara Bukit Kaja dan disebelah timur Bukit Kangin. Selain itu desa adat ini dikelilingi tembok (pagar) dengan sebuah pintu gerbang di keempat penjuru mata anginnya. Adapun yang dimaksud penduduk Desa Tenganan Pegringsingan adalah mereka yang menempati karang desa di Banjar Kauh dan Banjar Tengah, biasanya disebut dengan masyarakat *Bali Aga* karena kurang mendapat pengaruh Majapahit dan pada umumnya mendiami desa-desa pegunungan dan mempunyai struktur sendiri. Tidak semua penduduk Desa Adat Tenganan Pegringsingan merupakan penduduk asli. Masyarakat inilah yang menempati karang desa di Banjar Pande bersama-sama dengan warga desa yang telah melakukan pelanggaran adat.

2.2 Kalender Tenganan Pegringsingan

Kalender adalah usaha manusia membagi waktu ke dalam hari, bulan dan tahun untuk mempermudah kelangsungan hidup. Kalender merupakan kebutuhan penting yang dipergunakan secara luas pada kehidupan sehari-hari manusia. Beberapa hal yang memerlukan kalender diantaranya membuat rencana kerja, jadwal studi, dan merayakan hari spesial/khusus. Kalender Tenganan Pegringsingan atau Kalender Tenganan adalah sebuah sistem penanggalan yang berlaku di daerah Tenganan Pegringsingan, yang hingga kini tetap dipertahankan sebagai sistem penanggalan baku di daerah tersebut. Hal ini dikarenakan berkaitan erat dengan penentuan dan pelaksanaan upacara adat dan keagamaan di daerah tersebut. Kalender Tenganan berbeda dengan sistem kalender yang umumnya digunakan masyarakat Bali yaitu Kalender Saka Bali.

Kalender Tenganan Pegringsingan memiliki persamaan dan perbedaan dengan Kalender Saka Bali. Persamaan Kalender Tenganan dengan kalender Saka Bali yaitu menggunakan bilangan tahun yang sama dengan Kalender Saka Bali, juga penamaan bulan (sasih) yang sama, yaitu menggunakan nama bulan Kasa hingga Sada. Serta memakai istilah purnama, tilem (bulan mati), panglong dan penanggal. Perbedaan kedua kalender ini yaitu pada kalender tenganan, tahunnya terbagi atas 3 jenis, yaitu: Tahun I, Tahun II dan Tahun III. Jenis tahun ini diperoleh cukup dengan tahun yang dicari jenisnya dibagi tiga. Hasil sisa dari pembagian sebesar 1 disebut tahun I, jika bersisa 2 maka disebut Tahun II dan jika habis dibagi 3, maka disebut Tahun III. Berdasarkan jenis tahun tersebut, diadakan upacara yang disebut dengan Sambah pada sasih (bulan) Kalima. Pada Tahun I dan II diadakan upacara Sambah biasa, namun pada Tahun III diadakan upacara Sambah Muran. Selain adanya penamaan tahun, perbedaan yang

mencolok adalah adanya sasih ke-13 pada setiap Tahun III, yaitu adanya sasih yang diselipkan antara bulan ke empat dan bulan ke lima, yang disebut sasih Kapat Sep. Tabel 1 menunjukkan umur sasih pada Kalender Tenganan.

Tabel 1. Umur Sasih pada Kalender Tenganan Pegringsingan

Sasih	Tahun I Sambah Biasa	Tahun II Sambah Biasa	Tahun III Sambah Muran
Kasa (I)	30 Hari	30 Hari	30 Hari
Karo (II)	30 Hari	30 Hari	30 Hari
Katiga (III)	30 Hari	30 Hari	30 Hari
Kapat (IV)	30 Hari	30 Hari	30 Hari
Kapat Sep (IV)	-	-	27 Hari
Kalima (V)	30 Hari	30 Hari	30 Hari
Kanem (VI)	30 Hari	30 Hari	30 Hari
Kapitu (VII)	30 Hari	30 Hari	30 Hari
Kaulu (VIII)	30 Hari	30 Hari	30 Hari
Kasanga (IX)	30 Hari	30 Hari	30 Hari
Kadasa (X)	30 Hari	30 Hari	30 Hari
Desta (XI)	30 Hari	26 Hari	28 Hari
Sada (XII)	30 Hari	26 Hari	28 Hari
Jumlah	360 Hari	352 Hari	383 Hari

2.3 Bahasa Pemrograman PHP

PHP merupakan salah satu pemrograman *server side* di antara beberapa pemrograman yang ada. Sejak diluncurkan, PHP mendapat respon yang baik dari kalangan pengembang aplikasi *web*. Kemudahan untuk dipahami, serta sintaksnya yang mirip bahasa C menjadikan pemrograman ini cepat dikenal oleh kalangan luas. PHP bersifat *open source product*. Pengguna dapat mengubah *source code* dan mendistribusikannya secara bebas serta diedarkan secara gratis. PHP singkatan dari PHP: *Hypertext Preprocessor* yang digunakan sebagai script *server side* dalam pengembangan *web* yang disisipkan pada dokumen HTML [6]. Hasilnya akan dikirimkan ke klien, tempat pemakai menggunakan *browser*.

Secara khusus PHP dirancang untuk membentuk *web* dinamis. Penggunaan PHP memungkinkan proses pembentukan aktifitas dinamis pada halaman *web* menjadi sederhana [7]. Artinya PHP dapat dibentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya, bisa menampilkan isi *database* ke halaman *web*. Pada prinsipnya, PHP mempunyai fungsi yang sama dengan skrip-skrip seperti ASP (*Active Server Page*), *Cold Fusion*, ataupun PERL. PHP juga memiliki kemampuan untuk menciptakan file gambar yang dapat digunakan untuk berbagai kepentingan pengguna internet, antara lain penyediaan fasilitas *web counter* untuk menghitung jumlah pengunjung, grafik (*chart*) untuk polling atau statistik, modifikasi gambar (memperkecil, memperbesar, atau memotong gambar), dan kepentingan rekayasa grafis lainnya [8].

2.4 Database MySQL

MySQL adalah sebuah program *database server* yang mampu menerima dan mengirimkan datanya dengan sangat cepat, multiuser serta menggunakan perintah standar SQL (*Structur Query Language*). MySQL memiliki dua bentuk lisensi yaitu *freeware* dan *Shareware*. MySQL yang biasa digunakan adalah *MySQL FreeSoftware* dibawah lisensi GNU/GPL (*General Public License*).

MySQL merupakan sebuah *database server* yang free artinya penggunaan *database* ini bebas untuk keperluan pribadi atau usaha tanpa harus membeli atau membayar lisensinya. MySQL pertama kali dirintis oleh seorang programmer bernama Michael Widenius. Selain sebagai *database server*, MySQL juga merupakan program yang dapat mengakses suatu *database MySQL* yang berposisi sebagai *server*, sehingga MySQL adalah sebuah *database* yang dapat digunakan baik sebagai *client* maupun *server*. MySQL adalah suatu sistem *database* yang cepat dan *powerful*, namun mudah digunakan, yang menyediakan berbagai kebutuhan *website* untuk menemukan dan menampilkan data [7].

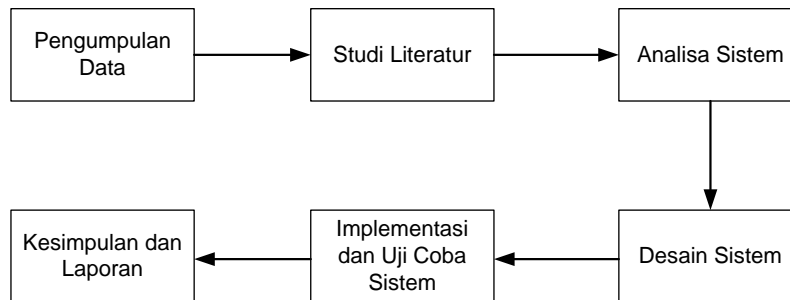
3. Metode Penelitian

3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di STMIK STIKOM Bali, Jl. Raya Puputan No. 86 Renon, Denpasar Bali. Data yang digunakan pada penelitian ini diperoleh dari Desa Tenganan Pegringsingan, Kecamatan Manggis, Kabupaten Karangasem, Bali. Penelitian dilaksanakan selama satu tahun yaitu dari Bulan Januari 2014 sampai dengan Oktober 2014.

3.2. Perancangan Penelitian

Alur perancangan sistem terdiri dari beberapa tahap yaitu pengumpulan data, studi literatur, analisa sistem, desain sistem, implementasi dan uji coba sistem, serta tahap terakhir yaitu kesimpulan dan laporan. Alur perancangan dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini.



Gambar 1 Alur Perancangan

a. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini terdiri dari:

Observasi: Metode ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data melalui teknik wawancara dan tanya jawab secara langsung dengan masyarakat di Desa Tenganan Pegringsingan.

Studi Literatur: Menganalisa data literatur yang diperoleh sehingga akan diperoleh suatu kesimpulan yang lebih terarah pada pokok pembahasan.

b. Analisa Sistem

Tahap ini meliputi studi kelayakan dan analisa kebutuhan yang bertujuan untuk menghasilkan hal-hal detail mengenai kebutuhan pengguna/user.

c. Desain Sistem

Desain Sistem adalah tahapan yang menghasilkan rancangan yang memenuhi kebutuhan yang diperoleh pada tahap analisa sistem. Tahap ini diawali dengan pembuatan algoritma Kalender Tenganan Pegringsingan, flowchart, DFD (Data Flow Diagram), ERD (Entity Relationship Diagram), dan Struktur Data File.

d. Implementasi dan Uji Coba Sistem

Implementasi sistem pada tahapan ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, web editor menggunakan Macromedia Dreamweaver, serta web server Apache. Uji coba sistem dilakukan berdasarkan kebutuhan pengguna yang diperoleh pada tahap analisa kebutuhan.

e. Pembuatan Laporan

Pada tahapan ini akan dilakukan proses pembuatan laporan yang dibuat dari proses tahapan desain sistem dan pengujian sistem sampai pembuatan sistem tersebut dapat terselesaikan sesuai kebutuhan pengguna.

3.3 Analisa Sistem

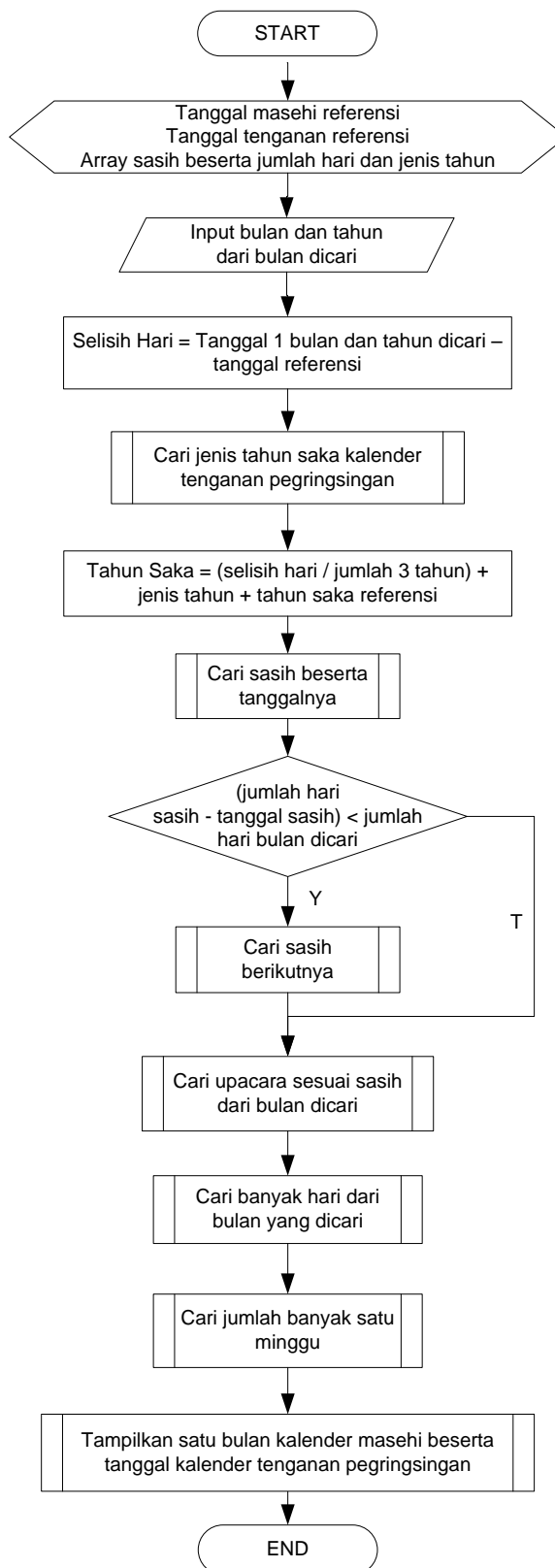
Analisa sistem pada aplikasi Kalender Tenganan Pegringsingan yang dirancang terdiri dari analisa kebutuhan. Analisa kebutuhan terdiri dari analisa kebutuhan data dan analisa kebutuhan proses. Penjelasan analisa sistem ini dibahas lebih jelas pada pembahasan subbab selanjutnya.

i) Analisa Kebutuhan Data

Kebutuhan data pada Aplikasi Kalender Pegringsingan ini, yaitu:

- a. Struktur Kalender Tenganan Pegringsingan
- b. Upacara di Desa Tenganan Pegringsingan
- c. Lokasi upacara di Desa Tenganan Pegringsingan

Kebutuhan data ini dapat dilihat pada Tabel 2.



Gambar 2. Algoritma Kalender Tanganan Pegringsingan

Tabel 2 Analisa Kebutuhan Data

No.	Nama Data	Atribut Data	Deskripsi
1	Struktur Kalender Tenganan Pegringsingan	Tahun, bulan/sasih dan jumlah hari, serta jenis tanggal	Digunakan untuk menyusun Kalender Tenganan Pegringsingan
3	Upacara di Desa Tenganan Pegringsingan	Kode upacara, jenis tahun, sasih,tanggal,jenis tanggal, kode lokasi, keterangan	Menyimpan data upacara di Desa Tenganan Pegringsingan
3	Lokasi upacara di Desa Tenganan Pegringsingan	Kode lokasi, lokasi	Menyimpan data lokasi upacara di Desa Tenganan Pegringsingan

ii) Analisa Kebutuhan Proses

Analisa kebutuhan proses merupakan hasil identifikasi proses yang diperlukan pada aplikasi Kalender Tenganan Pegringsingan yang dirancang. Analisa kebutuhan proses ini mencakup proses pembentukan Kalender Tenganan Pegringsingan dalam bentuk kalender masehi, pengelolaan data upacara di Desa Tenganan Pegringsingan, serta lokasi upacara tersebut. Analisa kebutuhan proses ini dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Analisa Kebutuhan Proses

No	Nama Proses	Deskripsi Proses	Data Input
1	Pembentukan kalender masehi	Berfungsi menampilkan kalender masehi yang digunakan secara umum	Bulan dan tahun
2	Pembentukan Kalender Tenganan Pegringsingan	Digunakan memperoleh tanggal Kalender Tenganan Pegringsingan dari satu bulan tanggal masehi	Bulan dan tahun

3.4 Desain Sistem

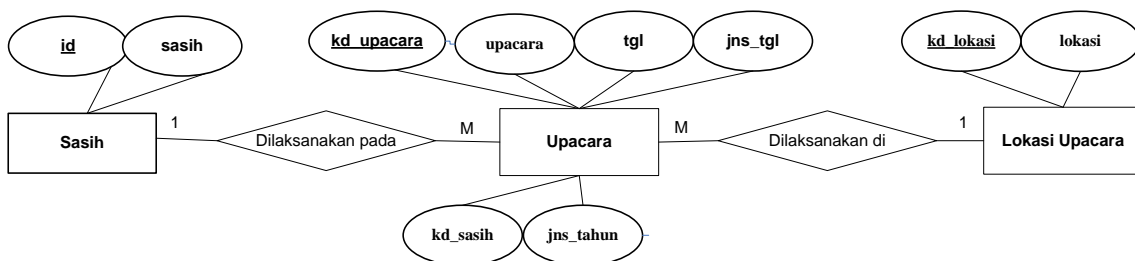
Desain sistem yang dibahas pada bagian ini terdiri dari algoritma dari aplikasi kalender, ERD (*Entity Relationship Diagram*), dan Struktur Data *File*. Tanggal referensi yang digunakan sebagai acuan perhitungan Kalender Tenganan Pegringsingan diperoleh dari penelitian mengenai kalender ini oleh Yoshimoto, S. dan Sugita, S. [9]. Algoritma dapat dilihat pada Gambar 2, Struktur Data *File* terdapat pada Tabel 4 sampai dengan Tabel 6, sedangkan ERD dari aplikasi dapat dilihat pada Gambar 3.

a. Algoritma

Alur Algoritma Kalender Tenganan Pegringsingan dapat dilihat pada Gambar 2.

b. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Gambar 3. Menunjukkan ERD dari Aplikasi Kalender Tenganan Pegringsingan.



Gambar 3. ERD Aplikasi Kalender Tenganan Pegringsingan

c. Struktur Data File

Tabel 4. Struktur data tabel sasih

Nama Field	Tipe Data	Ukuran
<u>kd_sasih</u>	tinyint	1
nama_sasih	varchar	20

Tabel 5. Struktur data tabel upacara

Nama Field	Tipe Data	Ukuran
<u>kd_upacara</u>	tinyint	1
upacara	varchar	50
tgl	tinyint	1
jns_tgl	tinyint	0
kd_sasih	tinyint	1
jns_tahun	tinyint	1
kd_lokasi	tinyint	1

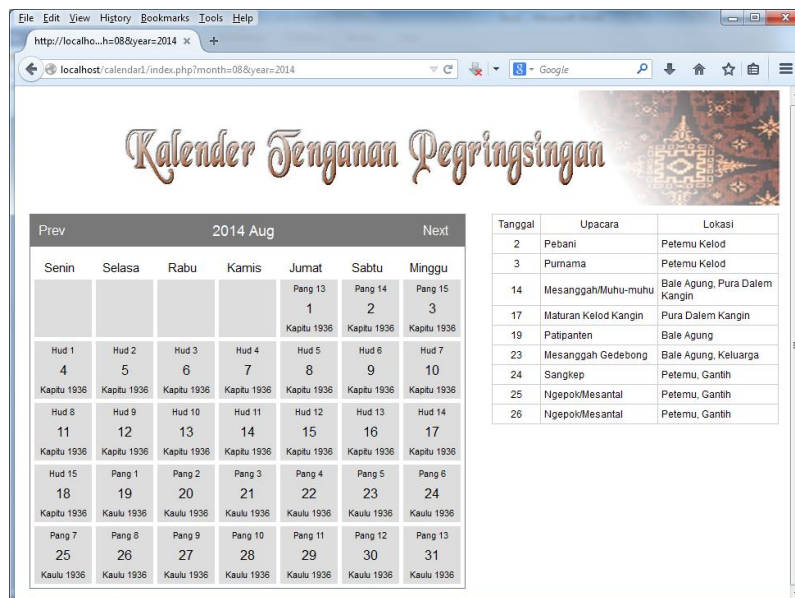
Tabel 6. Struktur data lokasi upacara

Nama Field	Tipe Data	Ukuran
<u>kd_lokasi</u>	tinyint	1
lokasi	varchar	50

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Ujicoba Antarmuka Sistem

Ujicoba antarmuka sistem dilakukan terhadap antarmuka Aplikasi Kalender Tenganan Pegringsingan. Data yang digunakan pada ujicoba ini yaitu data kalender masehi untuk tanggal pada Bulan Agustus tahun 2014. Hasil ujicoba seperti terlihat pada Gambar 4. Terdapat dua bagian pada antarmuka sistem yaitu bagian kalender yang menampilkan kalender masehi dan bagian yang menampilkan informasi upacara. Kalender masehi yang terbentuk dilengkapi dengan informasi tanggal, jenis tanggal, sasih, dan tahun sesuai perhitungan Kalender Tenganan Pegringsingan. Informasi upacara yang ditampilkan terdiri dari tanggal dalam kalender masehi, nama upacara, beserta lokasi upacara.



Gambar 4. Aplikasi Kalender Tenganan Pegringsingan

4.2 Analisa Hasil

Analisa terhadap hasil yang diperoleh berdasarkan ujicoba, dilakukan berdasarkan analisa sistem yang diperoleh sebelumnya. Analisa sistem yang dipergunakan pada analisis hasil ini yaitu analisa kebutuhan data dan analisa kebutuhan proses. Berdasarkan hasil ujicoba aplikasi, beberapa hal yang

diperoleh yaitu struktur Kalender Tenganan Pegringsingan pada satu bulan kalender masehi yang ditampilkan, informasi terkait upacara di Desa Tenganan Pegringsingan, dan lokasi upacara tersebut. Struktur Kalender Tenganan Pegringsingan yang dihasilkan terdiri dari tanggal, jenis tanggal, sasih, dan tahun sesuai dengan atribut yang ada pada Kalender Tenganan Pegringsingan. Hasil ini sesuai dengan analisa data yang dihasilkan pada analisa sistem. Terkait dengan analisa kebutuhan proses, proses yang dihasilkan terkait ujicoba aplikasi yaitu proses pembentukan kalender masehi dan pembentukan Kalender Tenganan Pegringsingan pada kalender masehi tersebut. Penanggalan Kalender Tenganan Pegringsingan yang terbentuk menyesuaikan dengan tanggal pada satu bulan kalender masehi yang ditampilkan. Hasil ujicoba ini sesuai dengan analisa kebutuhan proses yang diperoleh sebelumnya. Aplikasi yang dihasilkan pada penelitian ini merupakan aplikasi berbasis web, sehingga mendukung akses *online* untuk memudahkan akses aplikasi. Aplikasi kalender yang dihasilkan mampu memberikan informasi terkait Kalender Tenganan Pegringsingan yang terkomputerisasi, sehingga mampu mengurangi resiko terjadinya kesalahan akibat perhitungan manual.

4. Simpulan

Berdasarkan pengujian dan analisis hasil dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Aplikasi Kalender Tenganan Pegringsingan Berbasis Web dirancang menggunakan algoritma Kalender Tenganan Pegringsingan, ERD (*Entity Relationship Diagram*), dan Struktur Data *File*.
2. Implementasi kalender ini dilakukan berbasis *web* menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database MySQL*.
3. Informasi terkait Kalender Tenganan Pegringsingan yang dihasilkan aplikasi dapat diperoleh dengan pembentukan kalender masehi sebagai bentuk dasar kalender, penyesuaian kalender masehi yang ditampilkan dengan penanggalan Kalender Tenganan Pegringsingan. Hasil penyesuaian ini ditampilkan dilengkapi informasi tanggal, jenis tanggal, sasih, dan jenis tahun untuk setiap tanggal, beserta upacara dan lokasi upacara terkait Kalender Tenganan Pegringsingan. Proses pembentukan Kalender Tenganan Pegringsingan dilakukan menggunakan algoritma Kalender Tenganan Pegringsingan yang telah dirancang, serta informasi terkait upacara dan lokasinya diperoleh dari data yang disimpan pada database. Struktur database ini dibentuk sesuai ERD dan Struktur Data *File* yang dihasilkan pada tahap desain sistem.

Beberapa saran yang perlu diperhatikan guna pengembangan sistem yang lebih lanjut, diantaranya:

1. Pengelolaan data upacara dan lokasi upacara dapat dilakukan secara dinamis untuk pengembangan aplikasi selanjutnya, sehingga mempermudah pengelolaan data bagi pihak yang berwenang, seperti masyarakat Desa Tenganan Pegringsingan yang memahami mengenai data tersebut.
2. Informasi terkait Kalender Tenganan Pegringsingan dapat dilengkapi dengan informasi terkait masyarakat yang berpartisipasi pada suatu upacara, dimana masyarakat ini dikelompokkan menjadi Desa, Truna, Daha, dan Krama Gumi.

Daftar Pustaka

- [1] http://bali.bps.go.id/index.php?reg=par_full [Diakses 2 Desember 2013]
- [2] Aryandari, C. 2012. *Ritual Usaba Sambah: Sebuah Babak Dalam Kehidupan Masyarakat Tenganan Pegringsingan*. Bali. Disertasi. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada.
- [3] Dharmika, IB. Awig-awig desa adat Tenganan Pegringsingan dan Kelestarian Lingkungan: Sebuah Kajian tentang Tradisi dan Perubahan. <http://www.lib.ui.ac.id/file?file=pdf/abstrak-81933.pdf> [Diakses 21 Januari 2015]
- [4] Kumurur, AV., Damayanti, S. 2009. Pola Perumahan dan Pemukiman Desa Tenganan Bali. *Jurnal Sabua* Vol.1, No.1: 1-7, Mei 2009 ISSN 2085-7020
- [5] Sadra, IN. 2008. *The Republic of Tenganan Pegringsingan: Sampai Kapan?*. Desa Adat Tenganan Pegringsingan.
- [6] Peranginangin, K. 2006. *Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta : Andi Offset.
- [7] Nixon, R. 2009. *Learning PHP, MySQL, and JavaScript*. Sebastopol: O'Reilly Media, Inc.
- [8] Sanjaya, R. 2006. *Rekayasa Grafis dengan Menggunakan PHP*. Yogyakarta : Andi Offset.
- [9] Yoshimoto, S., Sugita, S., 1979. *Calender of Tenganan; 1900-1910 (saka) Bali, Indonesia*. Osaka: National Museum of Ethnology.