

#### LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

## RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGHIMPUN KLIPING DAN BERITA HARIAN BERBASIS WEB PADA HUMAS DPRD BALI

Oleh:

NI LUH DEVI LINGGA PRATIWI

NIM: 1408605046

Pembimbing:

Dr. Anak Agung Istri Ngurah Eka Karyawati, S.Si., M.Eng.

Program Studi Teknik Informatika Jurusan Ilmu Komputer Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Udayana 2017

#### HALAMAN PENGESAHAN

#### RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGHIMPUN KLIPING DAN BERITA HARIAN BERBASIS WEB PADA HUMAS DPRD BALI

Oleh:

Ni Luh Devi Lingga Pratiwi NIM: 1408605046

Bukit Jimbaran, 06 November 2017 Menyetujui,

(Hly	
Dr. Anak Agung Istri Ngurah Eka	Drs. I Made Rontin, AP. M.Si
Karyawati, S.Si., M.Eng.	NIP. 19730116 199311 1 001
NUD 10001000 200001 1 000	

Pembimbing papangan

Penguji

Dosen Pembimbing

NIP.

Mengetahui, Ketua Jurusan Ilmu Komputer FMIPA Universitas Udayana

Agus Muliantara, S.Kom., M.Kom. NIP. 19800616 200501 1 001

#### KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, Laporan Praktek Kerja Lapangan yang berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Penghimpun Kliping dan Berita Harian Berbasis Web pada Humas DPRD Bali" ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Secara khusus penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada berbagai pihak yang telah membantu laporan ini, yaitu:

- 1. Bapak Agus Muliantara, S.Kom, M.Kom., selaku Ketua Jurusan Ilmu Komputer yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan ini.
- 2. Ibu Dr. Anak Agung Istri Ngurah Eka Karyawati, S.Si., M.Eng. selaku dosen pembimbing yang telah membantu dalam pembuatan program dan penyusunan laporan Praktek Kerja Lapangan ini.
- 3. Bapak Drs. I Made Rentin, AP. M.Si. selaku dosen pembimbing lapangan yang telah membimbing selama kegiatan Praktek Kerja Lapangan berlangsung.
- 4. Teman-teman di Jurusan Ilmu Komputer dan Rekan-Rekan di kantor DPRD Provinsi Bali yang telah memberikan dukungan moral dalam penyelesaian laporan ini.
- 5. Semua pihak yang telah memberi dukungan sehingga laporan ini dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang ditentukan.

Pada akhirnya penulis berharap agar adanya perbaikan pada Laporan, Penulis menyadari laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca sehingga nantinya dapat memperbaiki laporan ini dan mengembangkannya di kemudian hari.

Jimbaran, 06 November 2017

Penulis

#### **DAFTAR ISI**

HALAN	MAN SAMPUL	i
HALAN	MAN PENGESAHAN	ii
KATA I	PENGANTAR	iv
DAFTA	R ISI	V
DAFTA	R TABEL	viii
DAFTA	R LAMPIRAN	xi
BAB I I	PENDAHULUAN	1
1.1	Latar Belakang	1
1.2	Manfaat	3
1.2	.1 Manfaat Bagi Penulis	3
1.2	.2 Manfaat Bagi Instansi PKL	3
1.3	Waktu Dan Tempat Pelaksanaan	3
BAB II	GAMBARAN UMUM	4
2.1	Sekretariat DPRD Provinsi Bali	4
2.2	Kegiatan Sekretariat DPRD Provinsi Bali	5
2.3	Struktur Kepengurusan Sekretariat DPRD Provinsi I	3ali .6
2.4	Visi Sekretariat DPRD Provinsi Bali	6
2.5	Misi Sekretariat DPRD Provinsi Bali	6
2.6	Tujuan Sekretariat DPRD Provinsi Bali	7
BAB III	I KAJIAN PUSTAKA	8
3.1	Sistem Informasi	8
3.2	Komponen Sistem Informasi	8

3	3.3	Metode Pengembangan Perangkat Lunak Waterfall	9
3	3.4	UML (Unified Modeling Language)	11
	3.4.	1 Use Case Diagram	11
	3.4.	2 Activity Diagram	12
	3.4.	3 Class Diagram	13
3	3.6	Entity Relationship Diagram (ERD)	14
3	3.7	HTML ( Hyper Text Markup Language )	16
3	3.8	CSS (Cascading Style Sheet)	17
3	3.9	PHP : Hypertext Preprocessor	17
3	3.10	JavaScript	18
3	3.11	MySQL	18
3	3.12	SQL (Structured Query Language)	18
3	3.13	Framework CodeIgniter	19
BA	B IV	PELAKSANAAN PKL	21
4	1.1	Gambaran Umum Sistem Informasi Penghimpun Klip	ing
Ċ	lan Be	erita Harian	21
4	1.2	Pengembangan Sistem	21
4	1.3	Analisis Kebutuhan Sistem	22
	4.3.	1 Kebutuhan Fungsional	22
	4.3.	2 Kebutuhan Non-Fungsional	22
4	1.4	Perancangan Sistem	23
	4.4.	1 Use Case Diagram	23
	4.4.	2 Activity Diagram	25
	4.4.	3 Class Diagram	31
	4.4.	4 Entity Relationship Diagram	33

4.5 II	mplementasi	34
4.5.1	Spesifikasi Software	34
4.5.2	Interface Sistem Informasi	34
4.6 P	engujian Sistem	54
BAB V KE	SIMPULAN DAN SARAN	55
5.1 K	Kesimpulan	55
5.2 S	aran	55
DAFTAR I	PUSTAKA	56
LAMPIRA	N	A

#### DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Simbol – Simbol Use Case Diagram	11
Tabel 3. 2 Simbol – Simbol Diagram Aktivitas	13
Tabel 3. 3 Simbol – Simbol Diagram Kelas	14
Tabel 3. 4 Simbol – Simbol Entity Relationship Diagram (ERD)	15
Tabel 4. 1 Kebutuhan Fungsional Sistem	22
Tabel 4. 2 Kebutuhan Fungsional Sistem	22
Tabel 4. 3 Definisi Aktor pada Use Case Diagram	23
Tabel 4. 4 Definisi Use Case pada Use Case Diagram	24
Tabel 1. Tabel Pengujian Sistem Dengan Metode Black Box	A

#### **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2. 1 Kepengurusan Sekretariat DPRD Provinsi Bali	6
Gambar 3. 1 Tahapan Metode Waterfall	10
Gambar 4. 1 Use Case Diagram Sistem Informasi	23
Gambar 4. 2 Proses Login Pengguna	25
Gambar 4. 3 Proses Manajemen Data Kliping Masuk	26
Gambar 4. 4 Proses Manajemen Berita Keluar	27
Gambar 4. 5 Proses Manajemen Anggota	29
Gambar 4. 6 Proses Pencetakan Satu Berita	30
Gambar 4. 7 Proses Pencetakan Berita Berdasarkan Tanggal	31
Gambar 4. 8 Class Diagram Sistem Informasi	32
Gambar 4. 9 Entity Relationship Diagram Sistem Informasi	33
Gambar 4. 10 Tampilan Login Pengguna	34
Gambar 4. 11 Beranda / Tampilan Depan Sistem Informasi	35
Gambar 4. 12 Tampilan Daftar Media Massa pada Kabag Umu	m.36
Gambar 4. 13 Tampilan Tambah Media Massa	37
Gambar 4. 14 Tampilan Edit Media Massa	37
Gambar 4. 15 Tampilan Cari Media Massa	38
Gambar 4. 16 Tampilan Input Tanggal untuk Cetak Berita	38
Gambar 4. 17 Tampilan Cetak Kumpulan Kliping	39
Gambar 4. 18 Tampilan Cetak Kumpulan Berita	39
Gambar 4. 19 Tampilan Manajemen Instansi Pengguna	40
Gambar 4. 20 Tampilan Headline Sistem informasi	41
Gambar 4. 21 Tampilan Manajemen Pegawai Humasix	41

Gambar 4. 22 Tampilan Tambah Pengguna	42
Gambar 4. 23 Tampilan Edit Pengguna	42
Gambar 4. 24 Tampilan Cari Pengguna	43
Gambar 4. 25 Tampilan Daftar Media Massa	43
Gambar 4. 26 Tampilan Daftar Kliping Masuk	44
Gambar 4. 27 Tampilan Tambah Kliping Masuk	45
Gambar 4. 28 Tampilan Edit Kliping Masuk	46
Gambar 4. 29 Hasil Cetak Arsip Kliping Masuk	47
Gambar 4. 30 Tampilan Hasil Pencarian Kliping Masuk	48
Gambar 4. 31 Tampilan Hapus Kliping Masuk	48
Gambar 4. 32 Tampilan Daftar Berita Keluar	49
Gambar 4. 33 Tampilan Tambah Berita Keluar	50
Gambar 4. 34 Tampilan Edit Berita Keluar	51
Gambar 4. 35 Hasil Cetak Arsip Berita Keluar	52
Gambar 4. 36 Tampilan Hasil Pencarian Berita Keluar	53
Gambar 4. 37 Tampilan Hapus Berita Keluar	53
Gambar 4. 38 Tampilan Rubah Password Pengguna	54

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Pengujian Sistem Dengan Metode Black Box	A-1
Lampiran B. Form aktivitas harian	B-1
Lampiran C. Surat Keterangan Penerimaan PKL	C-1
Lampiran D. Surat Keterangan Selesai PKL	D-1

#### **BABI**

#### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Dewan Perwakilan Rakyat Daerah Provinsi Bali merupakan lembaga perwakilan rakyat daerah yang berkedudukan sebagai unsur penyelenggara pemerintahan di tingkat Provinsi Bali. Dalam menjalankan tugas dan kewajiban sebagai lembaga perwakilan rakyat, aktivitas Anggota DPRD Provinsi Bali kerap menjadi sorotan publik. DRPD Provinsi Bali sudah mempunyai website yang beralamatkan sekwandprd.baliprov.go.id sebagai media komunikasi rakyat dan wakilnya. Dalam website tersebut juga memuat kegiatan-kegiatan wakil rakyat terbaru. Namun secara luas, media massa sebagai wadah penyebaran informasi mempunyai peran penting dalam membangun opini publik.

Kegiatan-kegiatan para anggota DPRD biasanya di liput oleh biro humas sekretariat DPRD Bali maupun wartawan secara langsung. Kegiatan yang di liput oleh wartawan akan dimuat pada media massa dalam hal ini media cetak yang bekerja sama dengan DPRD Bali. Namun dalam penerapannya, terkadang ada kesalahan seorang wartawan dalam menuliskan berita yang berhubungan dengan Dewan maupun sekretariat DPRD itu sendiri. Kesalahan persepsi tersebut dapat membangun opini yang negatif terhadap pembaca yaitu masyarakat Bali. Untuk menangani hal tersebut, sekretariat DPRD Provinsi bali melalui bagian humas, setiap paginya melakukan pengecekan terhadap koran-koran yang terbit di Bali mengenai berita DPRD Provinsi Bali dan berita tersebut akan dijadikan kliping. Pembuatan kliping ini bertujuan sebagai bukti berita mengenai DPRD Provinsi bali yang diterbitkan media masa serta menjadi pertanggungjawaban apabila suatu waktu terdapat kesalahpahaman sehingga menimbulkan suatu masalah publik.

Arsip kliping manual dilakukan dengan cara menggunting berita, penerbit, halaman dan tanggal terbit lalu ditempelkan pada sebuah kertas HVS putih. Pada penerapannya, arsip kliping yang

dilakukan secara manual menjadi kurang efektif karena setiap harinya terdapat banyak berita mengenai DPRD Provinsi Bali dari masing-masing Koran. Hal tersebut menimbulkan permasalahan ketika dibutuhkan kliping dari koran yang terbit beberapa waktu lalu secara cepat. Selain itu, dalam mengelola berita yang akan di unggah pada website dibutuhkan pengecekan oleh pihak yang berwenang dalam hal ini kepala bagian umum melalui personal chating. Cara tersebut juga kurang efektif apabila terdapat banyak berita dari banyak penulis yang harus diperiksa. Oleh karena itu, dibuatkan suatu aplikasi berbasis web dimana memiliki tujuan untuk menghimpung kliping maupun berita harian yang akan diunggah pada website DPRD Provinsi Bali.

Sistem ini digunakan oleh petugas pada bagian humas sebagai user yang memasukkan data kliping maupun berita harian dan melakukan pencetakan terhadap data tersebut. Sedangkan kepala bagian umum sebagai administrator yang akan menginputkan daftar media massa yang bekerja sama dengan sekretariat DPRD, pencetakan data berdasarkan tanggal, dan manajemen pengguna akun. Dengan adanya sistem informasi penghimpun kliping dan berita harian ini, staff terkait dapat mengelola arsip berita maupun kliping dengan baik. Didalam membuat suatu sistem informasi, memerlukan tahap perancangan dan pengujian. Proses perancangan dan pengujian sistem informasi ini dilakukan secara bertahap.

Atas dasar inilah penulis diberikan tugas selama praktek kerja lapangan di kantor DPRD Bali untuk merancang sebuah sistem informasi penghimpun kliping dan berita harian yang berfungsi untuk mengelola arsip berita dengan baik dan mengelola Website Informasi DPRD Bali. Pengambilan judul "Rancang Bangun Sistem Informasi Penghimpun Kliping dan Berita Harian Berbasis Web pada Humas DPRD Bali" ini sebagai laporan dalam Praktek Kerja Lapangan yang telah dilaksanakan. Sehingga penulis dapat mempraktekan ilmu yang didapat untuk diterapkan di dunia kerja.

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari pelaksanaan kegiatan praktek kerja lapangan ini adalah merancang dan mengimplementasikan suatu Sistem Informasi Penghimpun kliping

dan berita harian yang dapat mengelola berita masuk dan berita keluar yang berkaitan dengan DPRD Bali.

#### 1.2 Manfaat

Adapun manfaat yang didapatkan dari pelaksanaan kegiatan praktek kerja lapangan ini dibagi menjadi dua bagian, yaitu manfaat bagi penulis dan manfaat bagi instansi.

#### 1.2.1 Manfaat Bagi Penulis

Adapun manfaat yang didapatkan bagi penulis dari pelaksanaan kegiatan praktek kerja lapangan ini adalah :

- Mengetahui alur perancangan dan pengelolaan Sistem Informasi Penghimpun Kliping dan Berita Harian pada Biro Humas DPRD Bali.
- 2. Menambah ilmu dan pengetahuan terkait dunia kerja.

## 1.2.2 Manfaat Bagi Instansi PKL

Adapun manfaat yang didapatkan bagi instansi dari pelaksanaan kegiatan praktek kerja lapangan ini adalah :

- 1. Meningkatkan kualitas penggunaan media online bagi Sekretariat DPRD Provinsi Bali.
- 2. Mempermudah proses penghimpunan berita masuk (kliping) dan berita keluar mengenai DPRD Bali.

#### 1.3 Waktu Dan Tempat Pelaksanaan

Waktu pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan ini dilakukan selama dua bulan yaitu dimulai dari 1 September 2017 hingga 31 Oktober 2017. Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan disesuaikan dengan jam kerja pegawai Sekretariat DPRD Provinsi Bali yaitu pukul 07.30 – 15.30 WITA (Senin – Kamis) dan 07.30 – 13.00 WITA (Jumat). Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan yang penulis laksanakan yaitu berlokasi di Sekretariat DPRD Provinsi Bali, Bagian Umum, Biro Humas. (Jl. Dr. Kusuma Atmaja No. 3, Niti Mandala, Panjer, Denpasar Sel., Kota Denpasar, Bali 80234).

## BAB II GAMBARAN UMUM

#### 2.1 Sekretariat DPRD Provinsi Bali

Pada laman http://sekwandprd.baliprov.go.id menyebutkan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah disebut DPRD merupakan Lembaga Perwakilan Rakyat Daerah Provinsi Bali sebagai unsur penyelenggara Pemerintahan Daerah yang memiliki kedudukan setara dengan Kepala Daerah. Sekretariat DPRD merupakan unsur pendukung terhadap kegiatan DPRD yang secara teknis operasional langsung berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Pimpinan DPRD dan secara administratif bertanggung jawab kepada Gubernur melalui Sekretaris Daerah, Sekretariat DPRD dipimpin oleh seorang Sekretaris DPRD atas nama I Wayan Suarjana, SE, MT, tugas tugas pokok dari Pimpinan Sekretariat DPRD untuk memaksimalkan tugas dan fungsinya adalah sebagai berikut:

- 1. Menyusun rencana kerja/program kerja DPRD dan kegiatan yang menyangkut bagian-bagian di lingkup sekretariat DPRD
- 2. Menyusun anggaran kegiatan DPRD dan sekretariat DPRD
- 3. Mengoreksi dan penganalisaan serta pemarafan konsep produk hukum yang menjadi garapan sekretariat DPRD
- 4. Menunjang penyelenggaraan pelaksanaan program kerja tahunan DPRD
- 5. Merencanakan pelaksanaan peningkatan sumber daya manusia berkaitan dengan tugas, fungsi dan wewenang DPRD
- 6. Merencanakan/menyelenggarakan urusan rumahtangga/perjalanan dinas dan ketatausahaan DPRD
- 7. Memimpin, mendistribusikan dan memberi petunjuk pelaksanaan tugas kepada para kepala bagian, sesuai bidang tugasnya
- 8. Membina dan memotivasi bawahan/pegawai serta memelihara kemampuan
- 9. Berprestasi pegawai di setiap bagian dalam rangka peningkatan produktivitas kerja dan pengembangan karier pegawai
- 10. Memantau, mengendalikan, mengevaluasi dan menilai

- pelaksanaan tugas bawahan
- 11. Mengoreksi dan memaraf konsep surat di lingkup sekretariat DPRD
- 12. Menyelenggarakan koordinasi dengan instansi pemerintah dan lembaga lain dalam rangka kelancaran kegiatan DPRD
- 13. Memberikan saran dan bahan pertimbangan kepada pimpinan DPRD, yang berkaitan dengan kegiatan kesekretariatan DPRD, dalam rangka pengambilan keputusan/kebijakan
- 14. Menyampaikan laporan kepada bupati melalui sekretaris daerah, yang berkaitan dengan tugas-tugas administrasi DPRD, sesuai ketentuan yang berlaku
- 15. Menyelenggarakan evaluasi dan pelaporan pelaksanaan tugas/kegiatan sekretariat dprd, sesuai ketentuan yang berlaku
- 16. Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh pimpinan DPRD dan Bupati, sesuai dengan tugas dan fungsinya.

Di dalam Sekretariat DPRD dibagi menjadi 3 (tiga) bagian, masing masing bagian mempunyai tugas yang berbeda tetapi erat kaitanya satu sama lain, guna menunjang dan sebagai fasilitas pendukung seluruh kegiatan di lingkungan DPRD Provinsi Bali, ke 3 (tiga) bagian tersebut antara lain:

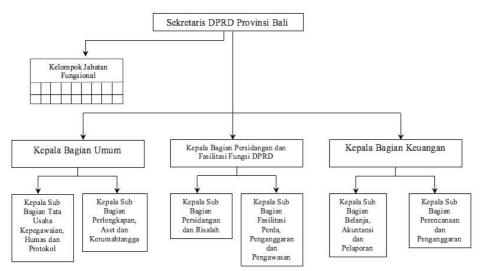
- 1. Bagian Umum
- 2. Bagian Keuangan
- 3. Bagian Persidangan dan Fasilitasi fungsi DPRD

## 2.2 Kegiatan Sekretariat DPRD Provinsi Bali

Sekretariat DPRD Bali mempunyai kegiatan dalam membantu Gubernur dalam melaksanakan urusan Pemerintahan Daerah berdasarkan Azas Otonomi dan melakukan check and balance antara lembaga legislatif dan eksekutif serta meningkatkan kualitas, produktivitas kerja.

#### 2.3 Struktur Kepengurusan Sekretariat DPRD Provinsi Bali

Sekretariat DPRD Provinsi Bali, memiliki struktur kepengurusan sebagai berikut :



Gambar 2. 1 Kepengurusan Sekretariat DPRD Provinsi Bali

#### 2.4 Visi Sekretariat DPRD Provinsi Bali

Terwujudnya dukungan Profesional terhadap Fungsi DPRD Provinsi Bali menuju Bali Mandara.

#### 2.5 Misi Sekretariat DPRD Provinsi Bali

Sesuai dengan visi tersebut di atas, dari DPRD Provinsi Bali adalah:

- 1. Mengupayakan pelayanan prima terhadap fungsi Dewan Perwakilan Rakyat Daerah Provinsi Bali
- 2. Meningkatkan kinerja Sekretariat Dewan perwakilan Rakyat Daerah Provinsi Bali dalam pelayanan publik
- 3. Mendukung terwujudnya kemitraan yang harmonis dalam penyelenggaraan Pemerintah Daerah Provinsi Bali.

#### 2.6 Tujuan Sekretariat DPRD Provinsi Bali

Dari misi tersebut di atas, tersusunlah tujuan Sekretariat DPRD Provinsi Bali yaitu meningkatkan pelayanan prima terhadap kegiatan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah Provinsi Bali dan mewujudkan kemitraan yang harmonis dalam penyelenggaraan pemerintahan daerah provinsi Bali.

#### **BAB III**

#### KAJIAN PUSTAKA

#### 3.1 Sistem Informasi

Sistem informasi yaitu suatu sistem yang menyediakan informasi untuk manajemen dalam mengambil keputusan dan juga untuk menjalankan operasional perusahaan, di mana sistem tersebut merupakan kombinasi dari orang-orang, teknologi informasi dan prosedur-prosedur yang tergorganisasi. Biasanya suatu perusahan atau badan usaha menyediakan semacam informasi yang berguna bagi manajemen. Sistem informasi dalam suatu organisasi dapat dikatakan sebagai suatu sistem yang menyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi tersebut kapan saja diperlukan. Sistem ini menyimpan, mengambil, mengubah, mengolah dan mengkomunikasikan informasi yang diterima.

#### 3.2 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut blok bangunan (*building block*), yang terdiri dari komponen *input*, komponen model, komponen *output*, komponen teknologi, komponen *hardware*, komponen *software*, komponen basis data, dan komponen kontrol. Semua komponen tersebut saling berinteraksi satu dengan yang lain membentuk suatu kesatuan untuk mencapai sasaran.

## 1. Komponen input

*Input* mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. *Input* disini termasuk metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumendokumen dasar

## 2. Komponen model

Komponen ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematika yang akan memanipulasi data *input* dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

## 3. Komponen *output*

Hasil dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua pemakai sistem.

## 4. Komponen teknologi

Teknologi merupakan "*Tool Box*" dalam sistem informasi, Teknologi digunakan untuk menerima *input*, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran, dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.

#### 5. Komponen hardware

Hardware berperan penting sebagai suatu media penyimpanan vital bagi sistem informasi berfungsi sebagai tempat untuk menampung database atau lebih mudah dikatakan sebagai sumber data dan informasi untuk memperlancar dan mempermudah kerja dari sistem informasi.

#### 6. Komponen software

Software berfungsi sebagai tempat untuk mengolah, menghitung dan memanipulasi data yang diambil dari hardware untuk menciptakan suatu informasi.

#### 7. Komponen basis data

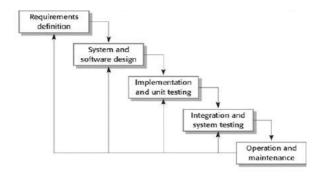
Basis data (*database*) merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu dengan yang lain, tersimpan di perangkat keras komputer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

## 8. Komponen kontrol

Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti bencana alam, api, temperatur, air, debu, kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri, ketidak efisienan, sabotase dan lain sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

## 3.3 Metode Pengembangan Perangkat Lunak Waterfall

Metode *Waterfall* merupakan salah satu model proses perangkat lunak yang mengambil kegiatan proses dasar seperti spesifikasi, pengembangan, validasi dan evolusi dengan mempresentasikannya sebagai fase-fase proses yang berbeda seperti analisis dan definisi persyaratan, perancangan perangkat lunak, implementasi dan pengujian unit, integrasi dan pengujian sistem, operasi dan pemeliharaan. (Dar, 2013).



Gambar 3. 1 Tahapan Metode Waterfall Sumber: (Dar, 2013)

Adapun tahapan-tahapan dari model waterfall adalah sebagai berikut:

- 1. Analisis dan Penentuan Kebutuhan Merupakan tahap pengumpulan informasi mengenai kebutuhan system yang didapat dari pengguna *(user)*.
- 2. Desain Sistem dan Perangkat Lunak
  Tahap desain merupakan tahap yang melibatkan proses
  perancangan sistem yang difokuskan pada empat atribut, yaitu
  struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi
  antarmuka, dan detail (algoritma) prosedural.
- 3. Implementasi dan Pengujian Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program.
- 4. Integrasi dan Uji Coba Sistem
  Unit program individual diintegrasikan menjadi sebuah kesatuan sistem dan kemudian dilakukan pengujian. Pengujian ini ditujukan untuk menguji keterhubungan dari tiap-tiap fungsi perangkat lunak sudah memenuhi kebutuhan.
- 5. Operasi dan Pemeliharaan Sistem
  Pemeliharaan mencakup proses pengoreksian beberapa kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap-tahap sebelumnya ataupun penambahan kebutuhan-kebuthan baru yang diperlukan.

#### 3.4 UML (Unified Modeling Language)

Santika Menurut (2015)pada laman http://santika.ilearning.me, "UML (Unified Modeling Language) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang Pemodelan (berorientasi objek)." berparadigma (modeling) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahanpermasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami. Tidak ada batasan yang tegas diantara berbagai konsep dan konstruksi dalam UML, tetapi untuk menyederhanakannya, kita membagi sejumlah besar konsep dan dalam UML menjadi beberapa view. Suatu view sendiri pada dasarnya merupakan sejumlah konstruksi pemodelan UML yang merepresentasikan suatu aspek tertentu dari sistem atau perangkat lunak yang sedang kita kembangkan. Pada peringkat paling atas, view sesungguhnya dapat dibagi menjadi tiga area utama, yaitu: klasifikasi struktural (structural classification), perilaku dinamis (dinamic behaviour), serta pengolahan atau manajemen model (model *management*).

#### 3.4.1 Use Case Diagram

Use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan atau behavior sistem informasi yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat.

Tabel 3. 1 Simbol – Simbol Use Case Diagram

Simbol	Deskripsi	
Use Case nama use case	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau sektor.	
Orang, proses, atau sistem lain berinteraksi dengan sistem infor yang dibuat di luar sistem. walaupun simbol dari aktor ad gambar orang, tapi aktor belum merupakan orang.		

Asosiasi / association	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> lainnya atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.	
Ekstensi / extend < <extend>&gt;</extend>	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> lainnya, dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan tersebut, mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada	
Generalisasi / generalization	pemrograman berorientasi objek.  Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.	
include < <include>&gt;</include>	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini.	

#### 3.4.2 Activity Diagram

Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan aliran kerja (*workflow*) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis yang ada pada perangkat lunak. Diagram aktivitas banyak digunakan untuk mendefinisikan hal – hal berikut:

- 1. Rancangan proses bisnis dimana setiap urutan aktivitas yang digambarkan merupakan proses bisnis sistem yang didefinisikan.
- 2. Urutan atau pengelompokkan tampilan dari sistem / *user interface* dimana setiap aktivitas dianggap memiliki sebuah rancangan antarmuka tampilan.
- 3. Rancangan pengujian dimana setiap aktivitas dianggap memerlukan sebuah pengujian yang perlu didefinisikan kasus ujinya.

Simbol Deskripsi Status awal aktivitas sistem, sebuah Status awal diagram aktivitas memiliki sebuah status awal. Aktivitas Aktivitas dilakukan sistem, yang aktivitas biasanya diawali dengan kata aktivitas kerja. Percabangan / decision Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu. Status akhir yang dilakukan sistem, Status akhir sebuah diagram aktivitas memiliki

sebuah status akhir.

Memisahkan organisasi bisnis yang

bertanggung jawab terhadap aktivitas

Tabel 3. 2 Simbol – Simbol Diagram Aktivitas

#### 3.4.3 Class Diagram

Swimlane

nama swimlane

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas – kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Pada suatu kelas memiliki beberapa komponen yaitu sebagai berikut.

yang terjadi.

- 1. Atribut merupakan variabel variabel yang bersifat global pada kelas tersebut.
- 2. Method adalah operasi atau fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.

Untuk membangun sebuah rancangan sistem dengan diagram kelas, maka perlu diperhatikan bahwa diagram kelas memiliki beberapa simbol – simbol, yaitu sebagai berikut :

Simbol Deskripsi Kelas pada struktur sistem. Suatu Kelas kelas memiliki artibut dan operasi. nama kelas Masing – masing atribut dan operasi +atribut memiliki jenis akses yang berbeda -+operasi beda, yaitu public, protected, dan private. Relasi antar kelas dengan makna Asosiasi / association umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity. Relasi antarkelas dengan makna kelas Asosiasi berarah / yang satu digunakan oleh kelas yang directed association lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan *multiplicity*. Generalisasi Relasi antarkelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umumkhusus). antarkelas Kebergantungan / Relasi dengan makna dependency kebergantungan antar kelas. Agregasi / aggregation Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (whole-part).

## Tabel 3. 3 Simbol – Simbol Diagram Kelas

## 3.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Hidayat (2015): Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak. Sehingga jelas bahwa ERD berbeda dengan DFD yang merupakan suatu model jaringan fungsi yang akan dilaksanakan oleh sistem, sedangkan ERD merupakan model jaringan data yang menekankan pada struktur-struktur relationship data. Entity Relationship Diagram adalah notasi grafik dari sebuah model data atau sebuah model jaringan yang menjelaskan tentang data yang tersimpan (storage data) dalam sistem secara abstrak. Diagram hubungan entitas tidak menyatakan

bagaimana memanfaatkan data, membuat data, mengubah data dan menghapus data.

Tabel 3. 4 Simbol – Simbol Entity Relationship Diagram (ERD)

Tabel 3. 4 Simbol – Simbol Entity Relationship Diagram (ERD)			
Nama	Simbol	Deskripsi	
Entitas / Entity		Entitas merupakan	
	nama entitas	data inti yang akan	
		disimpan.	
		Penamaan entitas	
		biasanya lebih ke	
		kata benda dan	
		belum merupakan	
		nama tabel	
Atribut		Field atau kolom	
		data yang	
	nama_atribut	diperlukan dalam	
		suatu entitas.	
Atribut kunci		Field atau kolom	
primer		data yang	
	nama_kunci_	diperlukan dalam	
	<u>primer</u>	suatu entitas dan	
		digunakan sebagai	
		kunci akses record	
		yang diinginkan.	
		Kunci primer	
		dapat lebih dari	
		satu kolom, tetapi	
		dengan syarat	
		kombinasi dari	
		beberapa kolom	
		tersebut dapat	
		bersifat unik	
		(berbeda tanpa ada	
		yang sama)	
Atribut		Field atau kolom	
multinilai /		data dalam suatu	
multivalue		entitas yang dapat	

	nama_atribut	memiliki nilai lebih dari satu.
Relasi	Nama relasi	Relasi yang menghubungkan antar entitas, biasanya diawali dengan kata kerja.
Asosiasi / Association	N	Penghubung antar relasi dan entitas dimana di kedua ujungnya memiliki kardinalitas. Jenis – jenis kardinalitas yaitu one to many, many to one, many to many, one to one.

## 3.7 HTML (Hyper Text Markup Language)

HTML adalah singkatan dari *HyperText Markup Language* yaitu bahasa pemrograman standar yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, yang kemudian dapat diakses untuk menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah *web Internet (Browser)*. HTML dapat juga digunakan sebagai *link link* antara file-file dalam situs atau dalam komputer dengan menggunakan *localhost*, atau *link* yang menghubungkan antar situs dalam dunia internet. Berikut adalah contoh dari sintak dasar HTML:

```
<html>
<head>
<title>Nama Dokumen Yang Muncul Dalam Judul, Bukan Pada Halaman </ title>
</head>
<body>Ketik Informasi Yang Ingin Ditampilkan Pada Halaman Di Sini
```

```
</ body>
</ html>
```

#### 3.8 CSS (Cascading Style Sheet)

Cascading Style Sheets (CSS) adalah suatu bahasa pengaturan tampilan yang digunakan untuk mengatur tampilan dan bentuk dari sebuah dokumen yang ditulis dalam markup language. Pengaplikasian CSS paling umum adalah digunakan untuk mengatur tampilan halaman web yang ditulis dalam HTML/XHTML. CSS dirancang terutama untuk memungkinkan pemisahan terhadap konten/isi dokumen (yang ditulis dalam HTML atau bahasa markup sejenis) dengan pengaturan tampilan dokumen, termasuk layout, warna dan huruf. Berikut adalah contoh dari sintaks CSS:

```
<style Type="text/css">
    h1{font-family:tahoma}
    h2{color: blue}
    p{font-size:11pt ; font-style: italic}
</style>
```

## 3.9 PHP: Hypertext Preprocessor

PHP adalah sebuah bahasa pemrograman yang didesain agar dapat disisipkan dengan mudah ke halaman HTML. Pada awalnya memang PHP berjalan di sistem UNIX dan variannya, namun kini dapat berjalan dengan lancar di lingkungan sistem operasi Windows. Untuk dapat menjalankan script-script PHP, sebuah sistem harus mempunyai Apache Web Server, PHP 4/PHP 5, dan database MySql. Ketiganya adalah program open source yang tersedia secara gratis di Internet dan dapat berjalan di berbagai platform (Windows maupun UNIX / Linux). Berikut merupakan contoh dari *script* PHP:

```
<?php
   echo "Hello World";
?>
```

#### 3.10 JavaScript

JavaScript adalah bahasa pemrograman web yang bersifat Client Side Programming Language. Client Side Programming Language adalah tipe bahasa pemrograman yang pemrosesannya dilakukan oleh client. Aplikasi client yang dimaksud merujuk kepada web browser seperti Google Chrome dan Mozilla Firefox. Untuk menjalankan JavaScript, kita hanya membutuhkan aplikasi text editor, dan web browser. JavaScript memiliki fitur: high-level programming language, client-side, loosely tiped, dan berorientasi objek. Berikut merupakan contoh dari script JavaScript:

```
<script language="javascript">
Program javascript
</script>
```

#### 3.11 MySQL

MySQL merupakan *database* yang dikembangkan dari bahasa SQL *(Structure Query Language)*. SQL sendiri merupakan bahasa yang terstruktur yang digunakan untuk interaksi antara *script* program dengan *database server* dalam hal pengolahan data. Dengan SQL, kita dapat membuat tabel yang nantinya akan diisi dengan data, memanipulasi data ( misalnya menambah data, menghapus data dan memperbaharui data ), serta membuat suatu perhitungan dengan berdasarkan data yang ditemukan.

## 3.12 SQL (Structured Query Language)

SQL (Structured Query Language) merupakan bahasa query yang digunakan untuk mengakses database relasional. SQL sudah menjadi bahasa database standar dan hampir semua sistem database memahaminya. SQL terdiri dari berbagai jenis statement. Semuanya didesain agar memungkinkan untuk dapat secara interaktif berhubungan dengan database. Penggunaan SQL pada DBMS (Database Management System) sudah cukup luas. SQL dapat dipakai oleh berbagai kalangan, misalnya DBA (Database

*Administrator*), progammer ataupun pengguna. Hal ini disebabkan karena:

- 1. SQL sebagai bahasa administrasi *database* Dalam hal ini SQL dipakai oleh DBA untuk menciptakan serta mengendalikan pengaksesan *database*.
- 2. SQL sebagai bahasa *query interaktif* Pengguna dapat memberikan perintah-perintah untuk mengakses *database* yang sesuai dengan kebutuhannya.
- 3. SQL sebagai bahasa pemrograman *database*. Pemrogram dapat menggunakan perintah-perintah SQL dalam program aplikasi yang dibuat.
- 4. SQL sebagai bahasa *client/server* SQL juga digunkan untuk mengimplementasikan sistem *client/ server*. Sebuah *client* dapat menjalankan suatu aplikasi yang mengakses *database*.

Pernyataan SQL dapat dikelompokkan menjadi 2 kelompok yaitu Data Definition Language atau disingkat DDL dan Data Manipulation Language atau disingkat DML.

- 1. DDL (Data Definition Language)
  - DDL merupakan kelompok perintah yang berfungsi untuk mendefinisikan atribut-atribut database, tabel, atribut (kolom), batasan-batasan terhadap suatu atribut serta hubungan antar tabel. Yang termasuk kelompok DDL ini adalah:
    - a. CREATE untuk menciptakan tabek atau indeks
    - b. ALTER untuk mengubah struktur tabel
    - c. DROP untuk menghapus tabel atau indeks
- 2. DML (Data Manipulation Language)

DML adalah kelompok perintah yang berfungsi untuk memanipulasi data, misalnya untuk pengambilan, penyisipan pengubahan dan penghapusan data. Yang termasuk DML adalah:

- a. SELECT untuk memilih data
- b. INSERT untuk menambah data
- c. DELETE untuk menghapus data
- d. UPDATE untuk mengubah data

## 3.13 Framework CodeIgniter

Menurut Ucup (2016): CodeIgniter adalah sebuah *framework* berbasis PHP yang dibangun untuk pengembang yang membutuhkan *toolkit* sederhana dan elegan untuk membuat aplikasi web dengan

fitur lengkap. *Framework* atau dalam bahasa indonesia dapat diartikan sebagai "kerangka kerja" merupakan sebuah *tool* yang bekerja pada suatu konsep tertentu dan terdiri dari berbagai fungsi yang dapat dengan mudah dijabarkan atau dialih-gunakan untuk membuat fungsi-fungsi lain menjadi lebih kompleks.

CodeIgniter adalah sebuah kerangka kerja yang berisi berbagai fungsi yang dapat digunakan untuk membuat fungsi-fungsi yang kompleks. Dalam membangun sebuah web, programmer biasanya berkutat pada script koneksi database, pagination, proses login, *query* database. Dengan menggunakan sebuah *framework* CodeIgniter sudah disediakan perintah tersebut. CodeIgniter mampu mempercepat dan mempermudah dalam pembuatan website.

Penggunaan CodeIgniter juga menghasilkan suatu struktur pemrograman yang rapi, baik dari segi kode maupun struktur file php. Struktur aplikasi yang rapi tentu diperlukan dari sebuah aplikasi. Misalnya, jika terjadi suatu *error* dalam aplikasi, dengan code yang rapi dapat dengan mudah menemukan kesalahan tersebut. CodeIgniter dibangun berbasis MVC (*Model, View, Controller*) yang memisahkan antara tampilan dan logic aplikasi. Adapun pengertian dari Model, View, Controller meliputi:

- 1. *Model* adalah bagian yang bertanggung jawab terhadap operasi database, baik itu *create, read, update* atau *delete*. Ia berupa fungsi-fungsi operasional database yang dapat dipanggilkan oleh Controller.
- 2. View adalah bagian yang menangani tampilan. bagian inilah yang bertugas untuk mempresentasikan data kepada user. View berbentuk struktur HTML yang berisikan variabel data yang dikirimkan oleh Controller.
- 3. Controller adalah bagian yang mengatur hubungan antara Model dan View sekaligus menjadi otak dari kinerja aplikasi. Controller terdiri dari fungsi-fungsi yang bersifat operasional dan logikal. Saat ada request yang masuk, ia akan menangani dan memprosesnya untuk kemudian ditampilkan dalam View.

#### **BAB IV**

#### PELAKSANAAN PKL

# 4.1 Gambaran Umum Sistem Informasi Penghimpun Kliping dan Berita Harian

Sistem Informasi Penghimpun Kliping dan Berita Harian Humas DPRD Bali merupakan suatu sistem yang berfungsi untuk menyimpan arsip-arsip kliping dari beberapa penerbit yang ada di Bali. Dimana berita yang di kliping adalah berita yang menyangkut Anggota maupun Sekretariat DPRD Bali. Selain menyimpan arsip kliping, sistem ini juga berfungsi dalam menyimpan berita-berita yang dibuat langsung oleh Humas DPRD Bali dimana nantinya berita tersebut harus direvisi terlebih dahulu oleh Kepala Bagian sebelum di unggah pada website DPRD maupun diberikan pada redaksi.

Dalam sistem informasi Penghimpun Kliping dan Berita Harian ini, User Kepala Bagian dalam sistem adalah kepala bagian Umum yang bertugas untuk memanajemen pengguna dan memiliki akses untuk mengupdate media massa yang bekerja sama dengan DPRD Bali. Sedangkan user humas yaitu oang yang memiliki tugas sebagai pegawai Humas DPRD Bali. Dimana user humas dapat memasukkan, mengedit, melihat, menghapus, dan mencetak berita kliping maupun berita harian DPRD Bali. Selain itu kedua user dapat melakukan pencetakan berita dari rentang waktu yang ditentukan. Pada penyampaian laporan ini, yang akan dibahas lebih dalam adalah mengenai Rancang Bangun Sistem Informasi Penghimpun Kliping dan Berita Harian Humas DPRD Bali.

## 4.2 Pengembangan Sistem

Model proses yang di gunakan dalam pengembangan Sistem Informasi Penghimpun Kliping dan Berita Harian Humas DPRD Bali ini adalah model *waterfall*. Dipilihnya model ini dikarenakan dalam proses aplikasinya cukup mudah, semua kebutuhan sistem juga dapat didefinisikan secara utuh. Dalam model *waterfall* terdapat beberapa tahapan yang digunakan untuk proses pengembangan sistem, yaitu analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem sesuai definisi kebutuhan sistem, implementasi rancangan sistem dan pengujian sistem.

#### 4.3 Analisis Kebutuhan Sistem

## 4.3.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan yang mendefinisikan fungsi apa saja yang mampu dilakukan oleh sistem. Kebutuhan fungsional sistem ditujukan pada Tabel 4.1.

Tabel 4. 1 Kebutuhan Fungsional Sistem

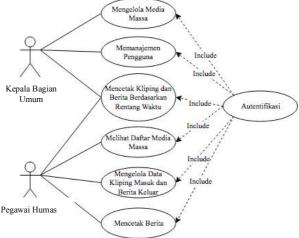
Tuber 4. 1 Redutation 1 ungstonar Sistem				
No	Kebutuhan Fungsional			
1	Sistem dapat digunakan oleh 2 jenis role pengguna yaitu kepala bagian umum dan pegawai humas DPRD Bali.			
2	Pengguna dapat <i>login</i> ke sistem berdasarkan tahun			
3	Kepala bagian umum dapat mengelola manajemen pengguna dan mengelola media massa yang bekerja sama dengan DPRD Bali			
4	Pegawai humas dapat melakukan <i>create, read, update, delete</i> terhadap berita kliping dan berita harian DPRD Bali serta melakukan pencetakan terhadap berita-berita tersebut.			
5	Kedua Role dapat melakukan pencetakan berita keluar maupun kliping masuk berdasarkan rentang waktu tertentu			
6	Sistem dapat menampilkan data statistik berita maupun kliping berdasarkan bulan terbit, nama media cetak, dan nama pembuat berita.			

#### 4.4 Perancangan Sistem

Pada bagian perancangan akan dijabarkan desain sistem yang akan dibuat. Pada perancangan ini digunakan desain UML yang terdiri dari *Diagram Use Case*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, ERD, dan rancangan antarmuka sistem informasi Penghimpun Kliping dan Berita Harian DPRD Bali.

## 4.4.1 Use Case Diagram

*Use Case* Diagram menjabarkan aktor yang terlibat dan halhal apa saja yang dapat dilakukan pada sistem. Definisi Aktor pada Use Case Diagram ditunjukan pada tabel 4.3.



Gambar 4. 1 Use Case Diagram Sistem Informasi

Tabel 4. 3 Definisi Aktor pada Use Case Diagram

No	Aktor	Deskripsi
1	Kepala Bagian Umum	Orang yang bertugas memanajemen pengguna dan media massa Sistem Informasi Penghimpun Kliping dan Berita Harian serta memverifikasi berita yang akan diterbitkan oleh pegawai humas.
2	Pegawai Humas	Orang yang bertugas mengelola data arsip kliping dan berita harian meliputi Create, Read, Update, dan Delete serta melakukan pencetakan berita yang sudah di arsip ketika dibutuhkan

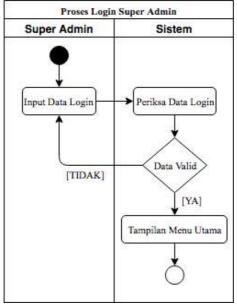
Definisi *Use Case* pada *Use Case Diagram* Aplikasi Alarm Monitoring Patients ditujukan pada Tabel 4.4.

Tabel 4. 4 Definisi Use Case pada Use Case Diagram

No	Use Case	Deskripsi
1	Autentikasi	Merupakan proses pengecekan dan validasi dari <i>session</i> Kabag Umum dan Pegawai Humas yang mengakses sistem dan mengecek <i>role</i> atau peran dari <i>User</i>
2	Mengelola Media Massa	Merupakan proses untuk mengelola data media massa yang bekerja sama dengan DPRD Bali meliputi tambah, edit, hapus, dan lihat data
3	Memanajemen Pengguna	Merupakan proses untuk mengelola data pengguna sistem informasi yang meliputi tambah, edit, hapus, lihat akun, dan rubah password
4	Pencetakan Berita Berdasarkan Waktu	Merupakan proses yang dilakukan Kabag Umum atau Pegawai Humas untuk mencetak berita berdasarkan rentang tanggal tertentu
5	Melihat Daftar Media Masa	Merupakan proses untuk melihat daftar media massa yang berfungsi untuk pengarsipan
6	Mengelola Data Kliping Masuk dan Berita Keluar	Merupakan proses untuk mengelola data kliping masuk dan berita harian mengenai DPRD Bali meliputi tambah, edit, hapus, dan lihat data
7	Mencetak Berita	Merupakan proses yang dilakukan Pegawai Humas untuk mencetak berita atau kliping ketika diperlukan

#### 4.4.2 Activity Diagram

1. Proses Login User Kepala Bagian Umum



Gambar 4. 2 Proses Login Pengguna

Gambar diatas merupakan proses login pengguna, dimana pertama yang dilakukan adalah menginput data untuk login. Data yang diinputkan adalah username dan password. Setelah data diinputkan sistem akan mengecek data login, jika data login valid maka pengguna akan ditampilkan kliping dan berita harian, jika tidak valid maka User (Kepala Bagian Umum) akan melakukan proses login lagi. Sistem ini menggunakan konsep *Singel Sign On*, jadi hanya terdapat 1 halaman login untuk user yang berbeda-beda. Nantinya sistem yang akan memvalidasi pengguna apakah pengguna tersebut mempunyai role Kepala Bagian Umum atau Pegawai Humas.

# Petugas Sistem Menamplikan menu master Input atau update atau hapus data Periksa kelengkapan dan keabsahan data Data valld [Tidak] [Ya] ITIdaki Tambahkan data Simpan data Cek kelengkapan data Carl data Tampilkan data Mengisi data yang diubah mperbaharul data Carl Data Hapus Data Memperbaharul Data

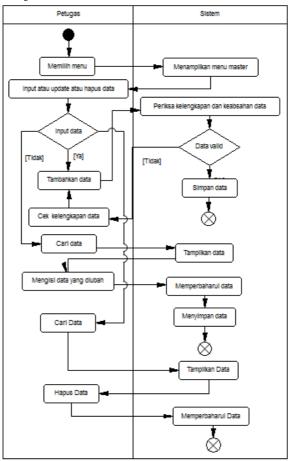
## 2. Manajemen Data Kliping Masuk

Gambar 4. 3 Proses Manajemen Data Kliping Masuk

Gambar 4.3 merupakan proses manajemen data kliping masuk yang dilakukan oleh petugas / pegawai humas. Proses pertama petugas akan memilih menu dan sistem akan menampilkan menu master. Setelah menu ditampilkan, petugas akan memilih untuk input atau update atau hapus data. Jika petugas memilih input data, setelah petugas menambahkan kliping masuk maka sistem akan mengecek kelengkapan kliping. Jika valid maka data kliping disimpan, jika tidak maka petugas akan menginputkan data kliping lagi. Jika

yang akan diupdate, dan sistem akan menampilkan data yang sudah dipilih. Jika data sudah ditampilkan, petugas akan mengisi data yang akan diubah, sistem akan memperbaharui data tersebut dan menyimpannya. Jika petugas memilih hapus data maka petugas harus mencari data yang akan dihapus dan sistem akan menghapus data tersebut dari database.

# 3. Manajemen Data Berita Keluar

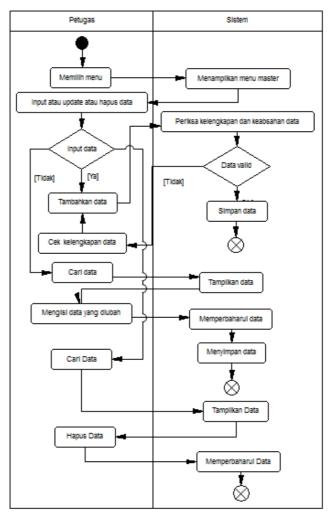


Gambar 4. 4 Proses Manajemen Berita Keluar

Gambar 4.4 merupakan proses manajemen data Berita Keluar yang dilakukan pegawai humas. Proses pertama pegawai humas akan memilih menu dan sistem akan menampilkan menu master. Setelah menu ditampilkan, pegawai humas akan memilih untuk input atau update atau hapus data. Jika petugas memilih input data, setelah petugas menambahkan data Berita Keluar maka sistem akan mengecek kelengkapan Berita. Jika valid maka data berita disimpan, jika tidak maka petugas akan menginputkan berita lagi. Jika petugas memilih untuk update data maka petugas harus mencari data yang akan diupdate, dan sistem akan menampilkan data yang sudah dipilih. Jika data sudah ditampilkan, petugas akan mengisi data yang akan diubah, sistem akan memperbaharui data tersebut dan menyimpannya. Jika petugas memilih hapus data maka petugas harus mencari data yang akan dihapus dan sistem akan menghapus data tersebut dari database

### 4. Manajemen Data Pengguna

Pada Gambar 4.5 merupakan proses manajemen data pengguna yang dilakukan kabag umum. Proses pertama kabag umum akan memilih menu dan sistem akan menampilkan menu master. Setelah menu ditampilkan, kabag umum akan memilih untuk input atau update atau hapus data. Jika kabag umum memilih input data, setelah kabag umum menambahkan data pengguna maka sistem akan mengecek kelengkapan data pengguna. Jika valid maka data pengguna disimpan, jika tidak maka petugas humas akan mengulang menginputkan data pengguna. Jika kabag umum memilih untuk update data maka kabag umum harus mencari data yang akan diupdate, dan sistem akan menampilkan data yang sudah dipilih. Jika data sudah ditampilkan, kabag umum akan mengisi data yang akan memperbaharui diubah sistem akan data menyimpannya. Jika kabag umum memilih hapus data maka petugas harus mencari data yang akan dihapus dan sistem akan menghapus data tersebut dari database.



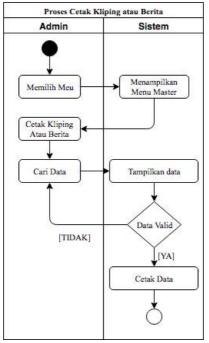
Gambar 4. 5 Proses Manajemen Anggota

# 5. Manajemen Cetak Kliping atau Berita Harian

Pada Gambar 4.6 yaitu proses dalam mencetak 1 berita. Berita akan dicetak apabila anggota dewan atau sekretariat memerlukan arsip tersebut. Untuk mencetak berita, pegawai humas akan mengakses menu master dan mencari data yang akan dicetak, setelah data tersebut ditemukan, data akan di pilih serta dilanjutkan pada

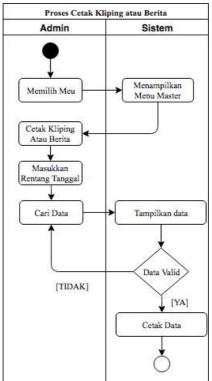
proses pencetakan dimana ukuran dan format sudah disesuaikan pada

program.



Gambar 4 6 Proses Pencetakan Satu Berita

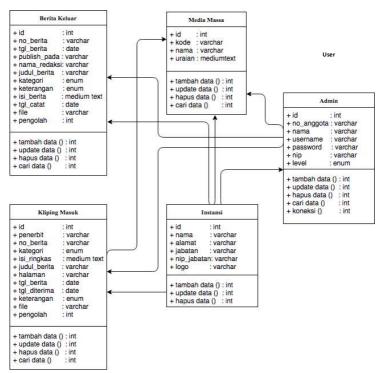
6. Manajemen Cetak Kliping dan Berita dengan Rentang Waktu Pada Gambar 4.7 merupakan proses dalam mencetak berita berdasarkan rentang waktu. Berita akan dicetak apabila anggota dewan atau sekretariat memerlukan arsip tersebut. Untuk mencetak berita, pegawai humas akan mengakses menu master dan memasukkan rentang tanggal terhadap berita-berita yang diperlukan kemudan sistem akan mencari data yang akan dicetak, setelah data tersebut ditemukan, data akan di pilih serta dilanjutkan pada proses pencetakan dimana ukuran dan format sudah disesuaikan pada program.



Gambar 4. 7 Proses Pencetakan Berita dengan Tanggal

# 4.4.3 Class Diagram

Class Diagram yang dibangun berdasarkan pendefinisian dari Use Case Diagram dimana masing-masing fungsi yang terdapat pada setiap kelas dibuat untuk memenuhi kebutuhan proses yang terdapat pada Use Case.



Gambar 4. 8 Class Diagram Sistem Informasi

Gambar diatas merupakan *Class Diagram* dari sistem informasi penghimpun kliping dan berita harian DPRD Bali. Berikut merupakan penjelasan dari class diagram diatas:

- Kelas Instansi merupakan induk dari kelas User, Kliping Masuk, Berita Keluar dan Media Massa dimana sifat-sifat yang dimiliki oleh kelas Instansi diturunkan juga kepada kelas User, Kliping Masuk, Berita Keluar dan Media Massa.
- Kelas User merupakan induk dari kelas Kliping Masuk, Berita Keluar dan Media Massa dimana sifat-sifat yang dimiliki oleh kelas User diturunkan juga kepada kelas Kliping Masuk, Berita Keluar dan Media Massa.
- 3. Kelas Kliping Masuk merupakan induk dari kelas Media Massa dimana sifat-sifat yang dimiliki oleh kelas Kliping Masuk diturunkan juga kepada kelas Media Massa.

### jabatan nama nip logo memiliki no anggot password no berita nip username penerbit tgl\_berita id no berita publish pada nama level kategori ama redaks isi ringkas udul berita Kliping Masuk Berita Keluar udul berita). kategori halaman keterangan 1 tgl\_berita isi berita tgl diterima tgl\_catat memiliki Media Massa pengolah (pengolah uraian nama

# 4.4.4 Entity Relationship Diagram

Gambar 4. 9 Entity Relationship Diagram Sistem Informasi

Dari ERD yang dirancang, terdapat 5 entitas yang terlibat diantaranya entitas Instansi, User, Kliping Masuk, Berita Keluar dan Media Massa. Relasi yang terjadi antara entitas tersebut yaitu:

- 1. Relasi 1 : N antara entitas Instansi dan User dimana 1 instansi dapat memiliki banyak User.
- 2. Relasi N : N antara User dan Kliping Masuk dimana banyak User dapat mengelola banyak kliping masuk
- 3. Relasi N : N antara User dan Berita Keluar dimana banyak User dapat mengelola banyak Berita Keluar
- 4. Relasi 1 : 1 antara Kliping Masuk dan Media Massa dimana Kliping Masuk hanya memiliki 1 Media Massa.

### 4.5 Implementasi

## 4.5.1 Spesifikasi Software

Sistem dirancang di sebuah lingkungan berbasis Sistem operasi OS X Yosemite. Sistem dirancang di sebuah laptop yang memiliki *Processor* Intel® CoreTM i5 CPU @2.5 GHz, RAM 4 GB, Hardisk 750 GB.

Spesifikasi software yang dibutuhkan untuk membangun sistem informasi ini meliputi XAMPP Version 5.6.15. dalam mengimplementasikan rancangan tersebut kedalam bentuk kode program digunakan framework Code Igniter (HTML, CSS, PHP, dan JavaScript) serta basis data MySQL menggunakan text editor Sublime dan PHPMyAdmin untuk memanajemen basis data MySQL.

### 4.5.2 Interface Sistem Informasi

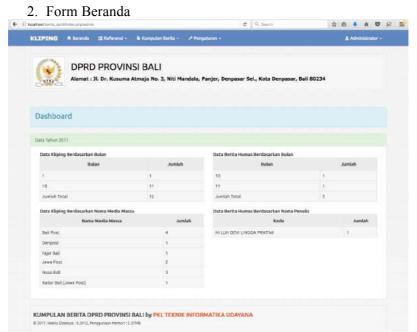
1. Form Login Pengguna



Gambar 4. 10 Tampilan Login Pengguna

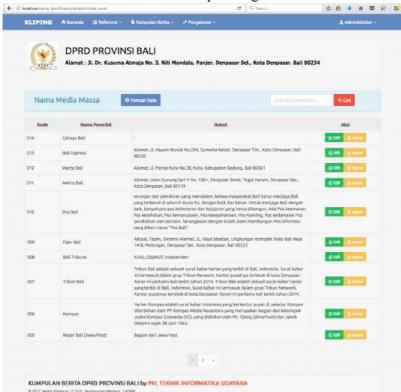
Gambar 4.10 merupakan form untuk dapat login ke sistem, dimana pada saat login sistem menggunakan konsep SSO (*Single Sign On*). Pada sistem yang menggunakan konsep SSO, sistem hanya perlu menampilkan satu halaman login untuk role yang berbedabeda. Dimana dalam sistem ini role dibagi menjadi Admin dan Super Admin. Untuk dapat login, pengguna perlu memasukkan username

dan password yang dibuat oleh Kepala Bagian Umum. Kemudian pengguna juga diminta untuk memasukkan tahun. Jadi sistem akan mengkategorikan berita sesuai dengan tahun terbitnya. Hal ini didasari oleh berita-berita yang diterbitkan tiap harinya sangat banyak sehingga perlu untuk mengkategorikan berita berdasarkan tahun.



Gambar 4. 11 Beranda / Tampilan Depan Sistem Informasi

Setelah melakukan login pengguna baik user pegawai humas maupun kabag umum akan masuk pada halaman beranda. Pada halaman beranda akan ditampilkan data kliping masuk dan berita keluar sesuai dengan tahun yang dimasukan saat login. Data tersebut meliputi jumlah berita berdasarkan bulan, jumlah berita yang diterbitkan masing-masing media masa untuk kliping masuk dan jumlah berita yang dibuat oleh masing-masing penulis untuk berita keluar.



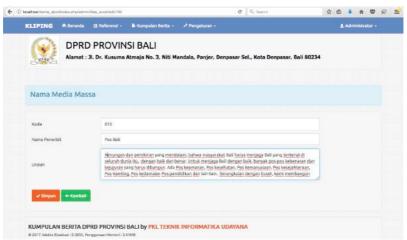
### 3. Form Media Massa Role Kepala Bagian Umum

Gambar 4. 12 Tampilan Daftar Media Massa pada Kabag Umum

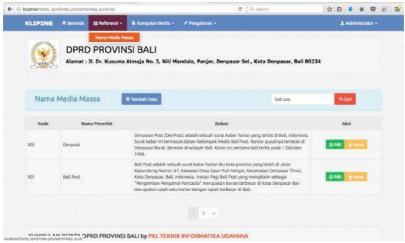
Pada role Kabag Umum di tab refrensi akan ditampilkan nama-nama media massa yang bekerja sama dengan sekretariat DPRD Bali dalam menerbitkan berita seputar DPRD. Kabag Umum juga dapat melakukan tambah, edit, dan hapus terhadap data media massa. Pengguna juga dapat melakukan pencarian sesuai dengan atribut data media massa. Berikut interface aktivitas yang dapat dilakukan Kabag Umum terhadap media massa.

DF DF	RD PROVIN	ISI BALI					
Alan	nat : 31. Dr. Kusuma	Atmaja No. 3, Niti M	andala, Panjer, De	npasar Sel., Kota	Denpasar, Bali 80234		
Nama Media I	Massa						
Kode							
Nama Penerbit							
Uratan							
	_				-		
✓ Simpan ← Ker	nbell:						

Gambar 4. 13 Tampilan Tambah Media Massa



Gambar 4. 14 Tampilan Edit Media Massa



Gambar 4. 15 Tampilan Cari Media Massa

4. Form Cetak Kumpulan Berita

\*\*\* © Secretal Se

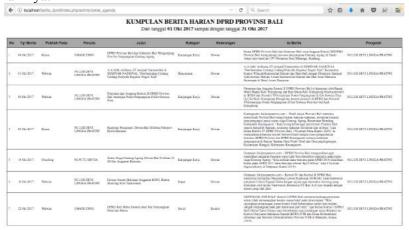
Gambar 4. 16 Tampilan Input Tanggal untuk Cetak Berita

Pada tab Kumpulan Berita, pengguna dapat mencetak arsip kliping masuk maupun berita keluar dengan rentang tanggal tertentu sesuai dengan data yang dibutuhkan. Setelah menekan tombol cetak, maka sistem akan menampilkan form dengan arsip berita sesuai dengan rentang tanggal yang sudah siap di cetak.



Gambar 4. 17 Tampilan Cetak Kumpulan Kliping

Gambar 4.17 merupakan form yang dihasilkan ketika pengguna mencetak arsip kliping masuk pada sistem. Dimana atribut yang ditampilkan berupa no, tanggal berita, penerbit dan halaman, judul, kategori, dan ringkasan berita. Atribut pengolah merupakan petugas humas yang melakukan kliping berita atau petugas humas yang menginputkan data kliping. Hal ini diperlukan agar petugas tidak dapat memanipulasi data yang dimasukkan pada petugas lainnya.

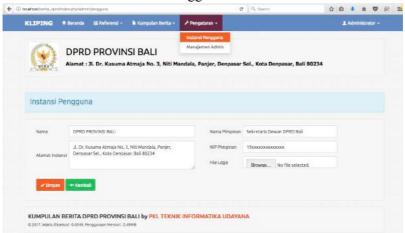


Gambar 4. 18 Tampilan Cetak Kumpulan Berita

Gambar 4.18 merupakan form yang dihasilkan ketika pengguna mencetak arsip berita harian pada sistem. Dimana atribut yang ditampilkan berupa no, tanggal berita, publish pada, penulis, judul, kategori, isi berita. Atribut publish pada diperlukan untuk mengetahui status dari berita yang ditulis oleh petugas humas DPRD Bali. Dimana berita yang ditulis ditujukan pada koran, dipublish pada website, atau berita tersebut masih dalam status checking oleh kepala bagian umum. Sehingga berita dengan status checking kemudian akan divalidasi terlebih dahulu oleh kabag umum. Atribut pengolah merupakan petugas humas yang menginputkan data berita harian. Hal ini diperlukan agar petugas tidak dapat memanipulasi data yang dimasukkan pada petugas lainnya.

# 5. Form Tab Pengaturan

a. Halaman Instansi Pengguna



Gambar 4. 19 Tampilan Manajemen Instansi Pengguna

Halaman ini ditujukan untuk mengelola data instansi pengguna dari sistem informasi ini. Dimana data-data yang dimasukkan nantinya akan menjadi headline dari interface website seperti pada bagian dibawah ini :



Gambar 4. 20 Tampilan Headline Sistem informasi

b. Halaman Manajemen Petugas Humas

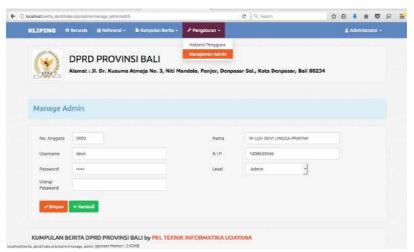


Gambar 4. 21 Tampilan Manajemen Pegawai Humas

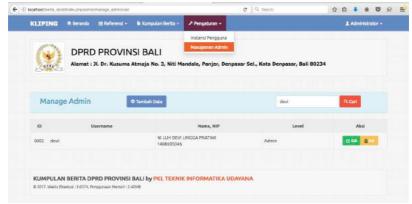
Halaman ini bertujuan untuk mengelola data pengguna yang hanya dapat dilakukan oleh pemegang role Kabag Umum. Nantinya petugas yang terdaftar pada halaman dapat menggunakan sistem informasi sesuai dengan perannya masing-masing. Pada sistem ini Kabag Umum dapat melakukan tambah, edit dan delete pengguna.

locathoscherta_dyntin		and the same of the			@ 9, Seech			To Table 1	# 0	
KLIPING !	Beranda	III Referend →	li Kumpulan Berita +	→ Pengaturan -			- 6	Admin	istrator	
(inc.		PROVIN		Instansi Pengguna Manajemen Admin Jandala, Panjer, Denpa	sar Sel., Kota Denp	asar, Bali 8023	4			
Manage A	dmin									
No. Anggota	0005			Nama						
Usemame				NI P						
Password				Level	-1evel-	-				
Ulangi Password										
√ Singan	+ Kemball									
The same of the sa										

Gambar 4. 22 Tampilan Tambah Pengguna

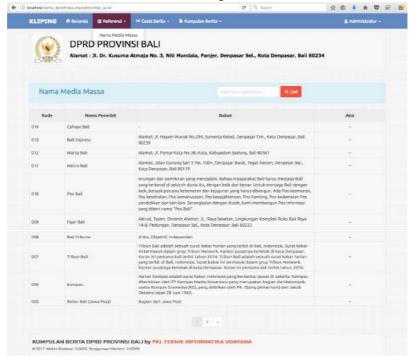


Gambar 4. 23 Tampilan Edit Pengguna



Gambar 4. 24 Tampilan Cari Pengguna

6. Form Tab Refrensi Role Petugas Humas



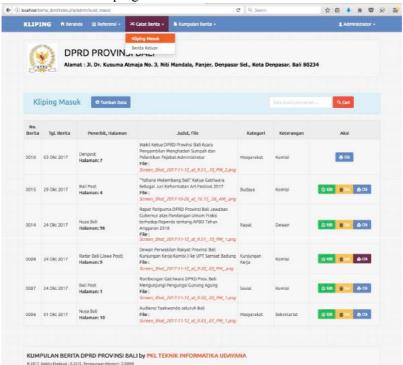
Gambar 4. 25 Tampilan Daftar Media Massa

Ketika pengguna login sebagai Petugas Humas maka pada tab refrensi tidak dapat melakukan aktivitas selain melihat daftar media massa yang bekerja sama dengan humas DPRD Bali dan melakukan pencarian. Aktivitas lainnya pada tab ini hanya dapat dilakukan oleh Kepala Bagian Umum.

### 7. Form Tab Catat Berita

Pada tab catat berita terdapat 2 kategori yaitu mencatat kliping atau mencatat berita yang dibuat oleh petugas humas DPRD.

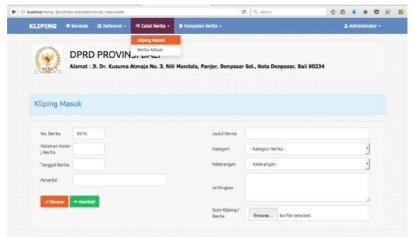
a. Form Kliping Masuk



Gambar 4. 26 Tampilan Daftar Kliping Masuk

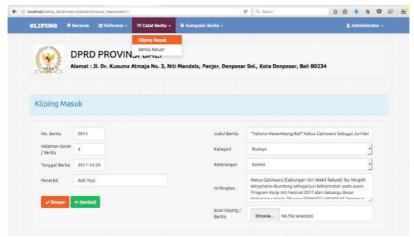
Pada saat memilih kliping masuk, petugas akan ditampilkan data kliping masuk pada database dalam rentang tahunan seperti gambar 4.26. Data-data tersebut meliputi no berita, tanggal berita,

penerbit dan halaman, judul berita dan file kliping, kategori dan keterangan. Atribut-atribut sudah disesuaikan pada tahap analisis kebutuhan. Tersedia *button* untuk tambah data kliping diabagian atas kiri. Ada 3 aksi yang tersedia yaitu edit, hapus, dan cetak kliping. Apabila berita tersebut dibuat oleh petugas yang bersangkutan, maka dapat dilakukan ketiga aksi pada berita tersebut. Namun apabila berita dibuat oleh petugas lain, maka kita hanya dapat melakukan pencetakan pada kliping tersebut. Hal ini dilakukan untuk menanggulangi manipulasi berita. Selain aktivitas tersebut petugas juga dapat melakukan pencarian berita sesuai dengan atributatributnya.



Gambar 4. 27 Tampilan Tambah Kliping Masuk

Gambar 4.27 merupakan *form* untuk tambah kliping masuk, semua data harus di*input*kan untuk menambahkan data kliping. Jika satu data tidak ada maka data tersebut tidak akan bisa dimasukkan ke *database*. Untuk file scan kliping yang dapat diupload adalah file dengan format jpg, png ataupun pdf.



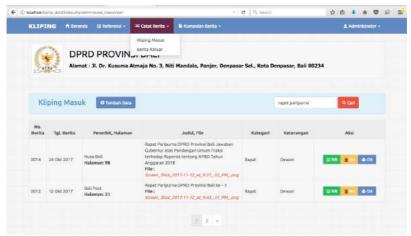
Gambar 4. 28 Tampilan Edit Kliping Masuk

Gambar 4.28 merupakan *form* untuk *edit* kliping. Pegawai humas hanya mengklik *icon* edit untuk data yang akan di*edit*, maka data akan ditampilkan lagi untuk di*edit* kembali.

	KLIPING BERITA HAR	IAN	
Nomor Berita	: 0016		Tanggal: 26 Okt 2017
Penerbit/Halaman	: Jawa Post / 4		
Judul Berita	: Giliran Bawaslu		
Isi Ringkas	: Rupanya evaluasi dan koreksi anggaran pe berhenti pada KPU saja .	rhelatan pemilihan gubernur (pilgub) Bali 201	8 tidak
Kategori	: Opini		Keterangan : Dewan
File Kliping	: Screen_Shot_2017-11-13_at_12.1045_A	M_png	
DENPASAR - Rupanya evaluasi dan koreksi anggaran perhelatan pemlihan gubernur (Pilgub) Bali 2018 tidak berhenti pada KPU saja. Dewan juga berencana mengoseksi anggaran Badan Pengawas Peniliu (Bawasta). Dana pengawasa Peniliu (Bawasta). Dana pengawasa Rp 62 miliar febih yang sadah disetujui dalam Naskah Perjanjian Hibah Daerah (NPHD) pun terancam disunat alias dipotong. "Bawasti nitu tugasnya kan didak menghitung suara, Kiasarnya sanya lihat-lihat Penilihada, saja, Jadiunggaran yang tidak pokok akan kami waluasi," ujar anggota Komisi IV DPRD saji, Nyoman Adnyana, kemarin (25/10).		tersebut. Mantan wartawan itu men- yatakan siap memberikan penjelasar	

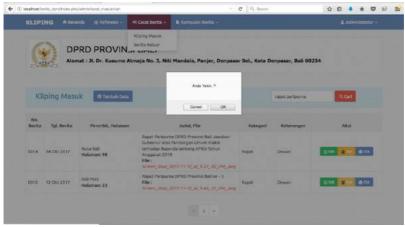
Gambar 4. 29 Hasil Cetak Arsip Kliping Masuk

Gambar 4.29 merupakan form saat mencetak kliping. Kliping tersebut akan dijadikan bukti ketika ada kesalahpahaman yang menyangkut berita yang diterbitkan oleh suatu media massa.



Gambar 4. 30 Tampilan Hasil Pencarian Kliping Masuk

Gambar merupakan hasil pencarian sesuai dengan keyword yang diinputkan. Untuk menampilkan hasil, Keyword akan dicocokan terlebih dahulu terhadap atribut-atribut berita. Hapus Kliping Masuk



Gambar 4. 31 Tampilan Hapus Kliping Masuk

Untuk menghapus data kliping, petugas hanya mengklik icon trash dan notifikasi untuk menghapus data akan keluar.

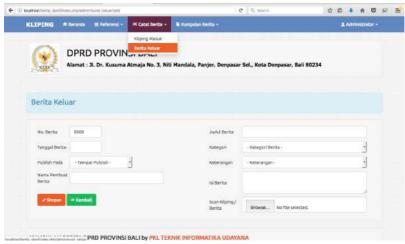
# C G seen DPRD PROVINCE Alamat : Jl. Dr. Kusuma Atmaja No. 3, Niti Mandala, Panjer, Denpasar Sel., Kota Denpasar, Bali 80234 Berita Keluar DPRD Ball Minta Siaran Lokal Tak Ditayangkan Screen Shet 2017-11-12 at 9.52 48 PM, peg NILUH DEVILINGGA Screen\_Shat 2017-11-12 at 943\_31\_PM\_1.png Screen Shot 2017-11-12 at 9.43 31 PM pag Pimpinae dan Anggota Komisi I DPRD Provinsi NI LUH DEVI LINGGA A.A.Adhi Ardhana, ST menjadi Narasumber di NI LUH DEVI LINGGA 0001 01 0kt 2017 Website Undang Penyidik Pegawai Negeri Sipil\* Screen\_Shot\_2017-f1-12\_at\_10.26\_45\_PM\_ptng Mengunjungi Pos-Pos Pengungsian Gunung 0002 04 Okt 2017 Koren I MADE DING Screen\_Shot\_2017-11-12\_at\_9.56\_.03\_PM\_pag KUMPULAN BERITA DPRD PROVINSI BALI by PKL TEKNIK INFORMATIKA UDAYANA

### b. Form Berita Keluar

Gambar 4. 32 Tampilan Daftar Berita Keluar

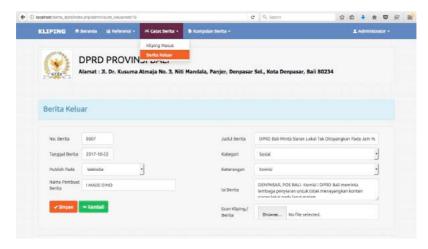
Pada saat memilih Berita Keluar, petugas akan ditampilkan data-data berita pada database dalam rentang tahunan. Data-data tersebut meliputi no berita, tanggal berita, publish pada, judul berita dan file foto, nama penulis, kategori dan keterangan. Prinsip kerja bagian berita keluar hampir sama dengan kliping masuk. Hanya saja terdapat perbedaan pada beberapa atribut. Tersedia *button* untuk tambah data kliping diabagian atas kiri. Ada 3 aksi yang tersedia yaitu edit, hapus, dan cetak berita. Apabila berita tersebut dibuat oleh petugas yang bersangkutan, maka dapat dilakukan ketiga aksi pada berita tersebut. Namun apabila berita dibuat oleh petugas lain, maka kita hanya dapat melakukan pencetakan pada kliping tersebut. Hal

ini dilakukan untuk menanggulangi manipulasi berita. Selain aktivitas tersebut petugas juga dapat melakukan pencarian berita sesuai dengan atribut-atributnya.



Gambar 4. 33 Tampilan Tambah Berita Keluar

Gambar 4.33 merupakan *form* untuk tambah berita keluar, semua data harus di*input*kan untuk menambahkan data kliping. Jika satu data tidak ada maka data tersebut tidak akan bisa dimasukkan ke *database*. Untuk file scan kliping yang dapat diupload adalah file dengan format jpg, png ataupun pdf. Terdapat 3 status berita pada atribut "publish pada" yang berarti berita dapat di upload pada koran, pada website, atau data tersebut masih memerlukan checking dari kepala bagian umum.

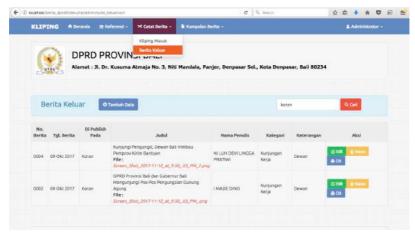


Gambar 4. 34 Tampilan Edit Berita Keluar

Gambar 4.34 merupakan *form* untuk edit berita. Pegawai humas hanya mengklik *icon* edit untuk data yang akan di edit, maka data akan ditampilkan lagi untuk di edit kembali.

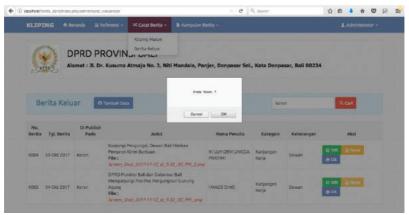
BERITA HUMAS HARIAN						
Nomor Berita	: 0008	Tanggal: 26 Ok 2017				
Di Publish Pada	: Website					
Nama Penulis	: NI LUH DEVI LINGGA PRATI	WI				
Judul Berita	: "Yohana Metembang Bali" Ketua Art Festival 2017	a Gatriwara Sebagai Juri Kehormatan				
Isi Berita	acara Program Kerja Art Festival 2	iundang sebagai juri kehormatan pada 2017 dari Keluarga Besar Mahasiswa KNAS Denpasar yang bersinergi dengan daksanaan Lomba Lagu Pop Bali, a Metembang Bali" bertempat di				
Kategori	: Budaya	Keterangan : Dewan				
File Berita	: Screen_Shot_2017-11-13_at_12.	4755_AMpng				

Gambar 4. 35 Hasil Cetak Arsip Berita Keluar Gambar 4. 35 merupakan form saat Berita yang dibuat oleh pegawai humas DPRD Bali



Gambar 4. 36 Tampilan Hasil Pencarian Berita Keluar

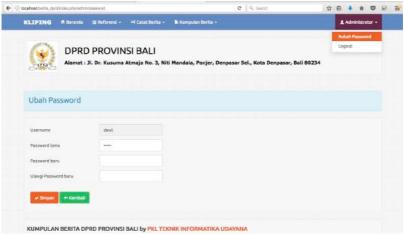
Gambar 4.36 merupakan hasil pencarian sesuai dengan keyword yang diinputkan. Untuk menampilkan hasil, Keyword akan dicocokan terlebih dahulu terhadap atribut-atribut berita.



Gambar 4. 37 Tampilan Hapus Berita Keluar

Untuk menghapus data berita, pegawai humas hanya mengklik icon trash dan notifikasi untuk menghapus data akan keluar.

### 8. Form Rubah Password



Gambar 4. 38 Tampilan Rubah Password Pengguna

Pada sistem, dari sisi role Pegawai Humas maupun Kabag Umum dapat melakukan tindakan rubah password dari akun masingmasing. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan keamanan data.

# 4.6 Pengujian Sistem

Setelah proses implementasi dilakukan maka dilakukan pengujian pada sistem. Dalam kasus ini pengujian sistem dilakukan dengan metode *Black Box* yaitu dengan cara memberikan sejumlah masukkan ke sistem untuk mengetahui hasil keluaran yang dihasilkan, apakah sudah sesuai dengan fungsi yang ada. Prosedur pengujian ditunjukan pada Lampiran Tabel 1.

### **BAB V**

### KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari kegiatan praktek kerja lapangan di Sekretariat DPRD Provinsi Bali, maka dapat ditarik sebuah kesimpulan yaitu penulis dapat merancang sistem informasi sesuai dengan kebutuhan yang didefinisikan dan mengimplementasikannya menjadi suatu sistem informasi yang dapat digunakan untuk melakukan proses penghimpunan data kliping dan berita harian pada Humas DPRD Provinsi Bali. Sehingga sistem informasi yang telah dirancang ini dapat mempermudah Bagian Humas DPRD Provinsi Bali dalam melakukan pengarsipan data kliping yang didapat dari media masa mengenai DPRD Bali dan melakukan manajemen berita yang ditulis langsung oleh Humas DPRD Bali untuk ditampilkan pada koran atau website.

### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil perancangan dan implementasi yang dilakukan, adapun saran terkait hasil perancangan Sistem Informasi Penghimpun data kliping dan Berita Harian Humas DPRD Bali ini adalah menambahkan fitur-fitur yang nantinya akan relevan terhadap manajemen berita dan kliping DPRD Bali. Selain itu tampilan sistem dapat diperbaharui lagi. Karena sistem informasi yang dirancang pada saat pelaksaan Praktek Kerja Lapangan ini masih dengan desain yang sederhana.

### DAFTAR PUSTAKA

- Dar, Agus. 2013. Metode Pengembangan Sistem Waterfall. https://agusdar.wordpress.com/2013/04/13/metode-pengembangan-sistemwaterfall/. [2 November 2017]
- Hidayat, Taufik. 2015. ERD(Entity Relationship Diagram). http://www.ttaufikhidayat.com/berita64-ERD(Entity-Relationship-Diagram).html. [2 November 2017]
- Kompasiana. 2016. Pengertian SI (Sistem Informasi). http://www.kompasiana.com/dimasosd/pengertian-sisisteminformasi\_55291077f17e6126268b48b6. [2 November 2017]
- Santika., Dewi. 2015. Konsep dasar uml. http://santika.ilearning.me/2-2-1-konsep-dasaruml-unified-modeling-language/. [ 2 November 2017]
- Sekwan DPRD Bali. 2015. Sejarah DPRD Bali. http://sekwandprd.baliprov.go.id/sejarah-dprd-bali/. [3 November 2017]
- Ucup. 2016. Pengertian CodeIgniter: Fungsi, Kelebihan dan Kekurangannya. http://www.ucoepoe.com/2016/05/pengertian-codeigniter-fungsi-kelebihan-dan-kekurangannya.html. [5 November 2017]

# LAMPIRAN

# Lampiran A. Pengujian Sistem Dengan Metode Black Box

Tabel 1. Tabel Pengujian Sistem Dengan Metode Black Box

No.	Skenario	Test Case	Harapan	Hasil
1	Berhasil	Username	Sistem	Valid
	melakukan login	Pasword	berhasil	
		Tahun	masuk ke	
			dashboard	
			sesuai role	
2	Tidak mengisi	Username	Username atau	Valid
	seluruh field saat	Password	password yang	
	login	Tahun	anda	
			masukkan	
			salah	
3	Berhasil	Data – data	Sistem	Valid
	menampilkan	berita dan	menampilkan	
	dashboard	kliping	data berita dan	
			kliping	
			berdasarkan	
			bulan, penulis	
			dan media	
			massa	
4	Menambah data	Input data	Data media	Valid
	Media Massa	media	massa berhasil	
		massa	ditampilkan	
			pada sistem	
5	Mengedit data	Edit data	Sistem	Valid
	Media Massa	Media	menampilkan	
		Massa	data media	
			masa yang	
			sudah	
			diperbaharui	

6	Menghapus data Media Massa	Delete data Media Massa	Sistem tidak lagi menampilkan data media	Valid
			massa yang dihapus	
7	Mengedit data Instansi	Edit data Instansi	Sistem menampilkan data Instansi yang sudah diperbaharui	Valid
8	Menampilkan Data Instansi pada Headline	Data-data Instansi	Sistem berhasil menampilkan data instansi pada setiap headline	Valid
9	Menambah data pengguna	Input data pengguna	Data pengguna berhasil ditampilkan pada sistem	Valid
10	Mengedit data pengguna	Edit data pengguna	Sistem menampilkan data pengguna yang sudah diperbaharui	Valid
11	Menghapus data pengguna	Delete data pengguna	Sistem tidak menampilkan data pengguna yang dihapus	Valid

12	Mencetak	Tanggal	Sistem	Valid
	Kliping masuk	mulai dan	menampilkan	
	berdasarkan	tanggal	form untuk	
	rentang tanggal	akhir	mencetak	
			yang sudah	
			berisi data	
			kliping	
			berdasarkan	
			rentang	
			tanggal yang	
			diinputkan	
13	Mencetak Berita	Tanggal	Sistem	Valid
	Keluar	mulai dan	menampilkan	
	berdasarkan	tanggal	form untuk	
	rentang tanggal	akhir	mencetak	
			yang sudah	
			berisi data	
			berita	
			berdasarkan	
			rentang	
			tanggal yang	
1.4	Manager 1	A 4 1 4	diinputkan	Valid
14	Mencari data Media Massa	Atribut Media	Sistem	valid
	Wiedia Wiassa	Massa	menampilkan data media	
		iviassa		
			massa yang dicari	
15	Mencari data	Atribut	Sistem	Valid
13	Pengguna data	Pengguna	menampilkan	v anu
	i ciigguiia	i ciigguiia	data pengguna	
			yang dicari	
			yang ulcan	

16	Menampilkan	Data-data	Sistem	Valid
	Data Kliping	Kliping	berhasil	
	Masuk	Masuk	menampilkan	
			data Kliping	
			Masuk pada	
			database	
17	Menambah data	Input data	Kliping	Valid
	Kliping masuk	Kliping	berhasil	
		Masuk	ditampilkan	
			pada sistem	
18	Mengedit data	Edit data	Sistem	Valid
	Kliping Masuk	Kliping	menampilkan	
		Masuk	data kliping	
			Masuk yang	
			sudah	
			diperbaharui	
19	Menghapus data	Delete	Sistem tidak	Valid
	Kliping Masuk	Kliping	menampilkan	
		Mask	data kliping	
			masuk yang	
20	Manager 14	A 4 1 4	dihapus	Valid
20	Mencari data	Atribut	Sistem	vand
	Kliping Masuk	Kliping Masuk	menampilkan	
		iviasuk	data kliping masuk yang	
			masuk yang dicari	
21	Mencetak	Data	Sistem	Valid
<u> </u>	kliping masuk	Kliping	menampilkan	v anu
	Kiiping masak	Masuk	form untuk	
		14103UK	mencetak	
			kliping masuk	
			Kiiping masuk	

22	Menampilkan	Data-data	Sistem	Valid
	Data Berita	Berita	berhasil	
	Keluar	Keluar	menampilkan	
			Berita pada	
			database	
23	Menambah data	Input data	Berita berhasil	Valid
	Berita Keluar	Berita	ditampilkan	
		Keluar	pada sistem	
24	Mengedit data	Edit data	Sistem	Valid
	Berita Keluar	Berita	menampilkan	
		Keluar	berita yang	
			sudah	
			diperbaharui	
19	Menghapus data	Delete	Sistem tidak	Valid
	Berita Keluar	Berita	menampilkan	
		Keluar	data berita	
			yang sudah	
			dihapus	
20	Mencari data	Atribut	Sistem	Valid
	Berita Keluar	Berita	menampilkan	
		Keluar	berita yang	
			dicari	
21	Mencetak Berita	Data berita	Sistem	Valid
	Keluar	Keluar	menampilkan	
			form untuk	
			mencetak	
			Berita	

22	Pengguna	Password	Sistem	Valid
	melakukan	baru dan	meminta	
	perubahan	pasword	pengguna	
	password	lama	untuk	
			memasukkan	
			data passwod	
			lama dan	
			password baru	
23	Pengguna logout	Tombol	Sistem keluar	Valid
	dari sistem	logout	dan tidak	
			menampilkan	
			Sistem	
			penghimpun	
			kliping dan	
			berita	

# Lampiran B. Form aktivitas harian

# AKTIVITAS HARIAN PKL

Waktu Pelaksanaan	Communication (C. C. Company of the			
No.	Nama Penanggung		Pelal	Pelaksanaan PKL
	ADMONAGEMENT	Tanggal	Lokasi	
		01-09-2017		
N		02-09-2017		
ω		03-09-2017		
4	Drs. I Made Rentin, AP., M.Sl. (Kepala Bagian Umum)	04-09-2017	Ruang Humas Kantor DPRD Provinsi Ball	Pengenalan staff dan pegawai dan lingkungan kerja serta pemberitahuan teknis kerja
CT CT	Drs. I Made Rentin, AP., M.Si. (Kepala Bagian Umum)	05-09-2017	Ruang Humas Kantor DPRD Provinsi Ball	Pembegian job desk masing-masing peserta PKI, yaitu mengenal optimalisasi website (tidak pernah digunakan) 2. analisis masalah-masalah yang ada seputar sistem informasi di DPRD Bali
۵	Drs. I Made Rentin, AP., M.Si. (Kepala Bagian Umum)	06-09-2017	Ruang Humas Kantor DPRD Provinsi Bali	Update berita harian website dimana konten- konten bersumber dari facebook "Aspirasi

Komisi Praktek Kerja Lapangan PS. Teknik Informatika FMIPA Universitas Udayana

4	13	ಭ	1	6	9	6	7	
Drs. I Made Rentin, AP., M.Si. (Kepala Baglan Umum)	Drs. I Made Rentin, AP., M.Si. (Kepala Bagian Umum)	Drs. I Made Rentin, AP., M.Sl. (Kepala Bagian Umum)	Drs. I Made Rentin, AP., M.Si. (Kepala Bagian Umum)			Drs. I Made Rentin, AP., M.SI. (Kepala Bagian Umum)	Drs. I Made Rentin, AP., M.Si. (Kepala Bagian Umum)	
14-09-2017	13-09-2017	12-09-2017	11-09-2017	10-09-2017	09-09-2017	08-09-2017	07-09-2017	
Ruang Humas Kantor DPRD Provinsi Bali	Ruang Humas Kantor DPRD Provinsi Bali	Ruang Humas Kantor DPRD Provinsi Ball	Ruang Humas Kantor DPRD Provinsi Bail & Gedung Sidang DPRD Ball			Ruang Humas Kantor DPRD Provinsi Bali	Ruang Humas Kantor DPRD Provinsi Bali	
Mengganti template website dan membantu tugas administrasi kepegawalan serta mengelola berita harian.	Pembuatan bagan sekretariat DPRD Bali.     Update berita harian dan mengelola website	Update berita dan mengelola websita mengenai keglatan rapat 2. Mengurus administrasi dan berita harian	Update berita harian 2. mengikuti rapat parlurna II dan III Penyampalan Perda Bendega dan Perda Sapi Bali			Update berita pada website sesuai dengan hasil ranperda beserta posting facebook terdahulu dan memperbaliki bagan anggota DPRD di page "Anggota Dewan"	Update berita website harlan dimana konten yang di publish dimulat dari tanggal 11 Agustus 2017	Bali dan Membuat Resume terkalt untuk ditampilkan pada website.
				Harl Minggu (Libur)	Hari Sabtu (Libur)			

Komisi Praktek Ketja Lapangan PS. Teknik Informatika FMIPA Universitas Udayana

ò	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Drs. I Made Rentin, AP., M.Si. (Kepata Bagian Umum)			Drs. I Made Rentin, AP., M.Si. (Kepala Bagian Umum)	Drs. I Made Rentin, AP., M.Si. (Kepala Bagian Umum)	Drs. I Made Rentin, AF., M.Sl. (Kepalia Bagian Umum)		Drs. I Made Rentin, AP., M.Si. (Kepala Bagian Umum)			Drs. I Made Rentin, AP., M.Si. (Kepala Bagian Umum)
15-09-2017	16-09-2017	17-09-2017	18-09-2017	19-09-2017	20-09-2017	21-09-2017	22-08-2017	23-09-2017	24-09-2017	25-09-2017
Ruang Humas Kantor DPRD Provinsi Bali			Ruang Humas Kantor DPRD Provinsi Ball	Ruang Humas Kantor DPRD Provinsi Bali	Ruang Humas Kantor DPRD Provinsi Ball		Ruang Humas Kantor DPRD Provinsi Bali			Ruang Humas Kantor
<ol> <li>Melakukan update berita hanan dan administrasi kantor 2. Pembuatan Tag Line Foto sebagai ciri khas yang akan di unggan pada website</li> </ol>			Melakukan update berita harian dan membantu administrasi kantor serta melakukan beberapa update pada website	Melakukan update website dan mencari Informasi terkalt DPRD Provinsi Ball 2. Revisi Tag Line Foto	Membuat kliping harlan sebagai pertanggangjawaban koran terhadap berita yang diterbilkan mengenal DPRD Provinsi Bali, pada penerapahnya terdapat permasalahan dimana arsip kliping tidak disimpan secara balk sehingga ketika dicari kembeli ada beberapa arsip yang hiang		Melakukan update berita pada website dan merancang bagan pada website DPRD Provinsi Bali			1. Melakukan update berita pada website dan
	Hari Sabtu (Libur)	Hari Minggu (Libur)				Harl Tahun Baru Islam (Libur)		Hari Sabtu (Libur)	Hari Minggu (Libur)	•

32	31	30	29	28	27	26	
Drs. I Made Rentin, AP., M.Si. (Kepala Bagian Umum)			Drs. I Made Rentin, AP., M.Si. (Kepela Begian Umum)	Drs. I Made Rentin, AP., M.Si. (Kepala Bagian Umum)	Drs. I Made Rentin, AP., M.Si. (Kepala Bagian Umum)	Drs. I Made Rentin, AP., M.Si. (Kepala Bagian Umum)	
02-10-2017	01-10-2017	30-09-2017	29-09-2017	28-09-2017	27-09-2017	26-09-2017	
Ruang Humas Kantor DPRD Provinsi Ball			Ruang Humas Kantor DPRD Provinsi Bali	Ruang Humas Kantor DPRD Provinsi Bali	Ruang Humas Kantor DPRD Provinsi Bali	Ruang Humas Kantor DPRD Provinsi Ball	DPRD Provinsi Bali
Melakukan update berita pada website dan merancang bagan pada website DPRD Provinci Beli. Melakukan analisis website http://sekwandprd.baliprov.go.ld/ dan melakukan analisis terhadap beberapa sistem keneraswalaan pada kantor DPRD Bali si			Melakukan update berita pada website dan merancang bagan pada website DPRD Provinsi Ball. Melakukan analisis website http://sekwandprd.bailprov.go.id/	Melakukan update berita pada website dan merancang bagan pada website DPRD Provinsi Bali. Melakukan analisis kebutuhan terhadap rancang bangun sistem yang dibutuhkan yaitu penghimpun kliping dan berita harian	Melakukan update berita pada website dan merancang bagan pada website DPRD Provinsi Bali. Melakukan analisis website http://sekwandprd.bali/prov.go.id/	Melakukan update berita pada website dan membuat bagan kepegawalan Sekretariat DPRD Provinsi Bali	merancang bagan pada website DPRD Provinsi Bali
	Hari Minggu (Libur)	Hari Sabtu (Libur)		Datang Pukul 10.00 WIT'A karena mengumpul LPJ Pimnas Makassar ke BKM Udayana		Permisi Pukui 13.00 WITA Karena atkan meliatukan bimbingan mengenal keglatan PKL dengan Dosen Pembimbing	

4	8	39	38	37	36	35	34	33
Drs. I Made Rentin, AP., M.St. (Kepala Bagian Umum)	Drs. I Made Rentin, AP., M.Si. (Kepala Bagian Umum)	Drs. I Made Rentin, AP., M.Sl. (Kepala Bagian Umum)			Drs. I Made Rentin, AP., M.Sl. (Kepala Bagian Umum)	Drs. I Made Rentin, AP., M.Sl. (Kepala Bagian Umum)	Drs. I Made Rentin, AP., M.Si. (Kepala Bagian Umum)	Drs. I Made Rentin, AP., M.Si. (Kepala Bagian Umum)
11-10-2017	10-10-2017	09-10-2017	08-10-2017	07-10-2017	06-10-2017	05-10-2017	04-10-2017	03-10-2017
Ruang Humas Kantor DPRD Provinsi Bali	Ruang Humas Kantor DPRD Provinst Ball	Ruang Humas Kantor DPRD Provinsi Ball			Ruang Humas Kantor DPRD Provinsi Bali	Ruang Humas Kantor DPRD Provinsi Ball	Ruang Humas Kantor DPRD Provinsi Bali	Ruang Humas Kantor DPRD Provinsi Bali
Melakukan update berita pada website, 2.     Melakukan analisis terhadap beberapa sistem	Melakukan update borita pada website.     Melakukan analisis terhadap beberapa sistem kepagawalan 3. melakukan training untuk penggunaan website pada staff dan mangadit video	Melakukan update berita pada website.     Melakukan training untuk penggunaan website pada staff dan mengedit video			Melakukan update berita pada website.     Mengerjakan reses dewan dari daerah pilih kabupaten karangasem, dan tabanan	Melakukan update berita pada website,     Mengerjakan reses dewan dari deerah pilih kabupaten badung, denpasar, gianyar	Melakukan update berita pada website.     Melakukan analisis terhadap beberapa sistem kepegawalan	<ol> <li>Neiakukan updale berita pada website.</li> <li>Melakukan analisis terhadap beberapa sistem kepegawaian 3. melakukan training untuk penggunaan website pada staff dan mengsdit video</li> </ol>
			Hari Minggu (Libur)	Hari Sabtu (Libur)				

8	47	6	45	44	చ	Å	
	Drs. I Made Rentin, AP., M.Si. (Kepala Bagian Umum)				Drs. I Made Rentin, AP., M.Si. (Kepala Bagian Umum)	Drs. I Made Rentin, AP., M.Si. (Kepala Bagian Umum)	
	17-10-2017	16-10-2017	15-10-2017	14-10-2017	13-10-2017	12-10-2017	
	Ruang Humas Kantor DPRD Provinsi Ball				Ruang Humas Kantor DPRD Provinsi Ball	Ruang Humas Kantor DPRD Provinsi Bali	
	Melakukan update berita pada website. 2.     Melakukan analisis terhadap beberapa sistem kepegawalan 3. melakukan pengkodingan pada sistem penghimpun kliping dan sistem surat menyurat.				<ol> <li>Melakukan update berita pada website.</li> <li>Setelah dilakukan analisis selain dibutuhkan sistem penghimpun data kilping, juga dibutuhkan sistem yang menangani surat menyurat secara elektronik</li> </ol>	Melakukan update berita pada website.     Melakukan analisis terhadap beberapa sistem kepagawaian 3. melakukan trahing untuk penggunaan website pada staff dan mengedit video	kepegawaian 3. Melakukan pengkodingan pada sistem penghimpun kliping dan berita harian
Hari Raya Dipawali (Libur)		Bimbingan Proposal TA (Libur)	Hari Minggu (Libur)	Hari Sabtu (Libur)	-		

49 Drs. I Made Rentin, AP., M.Si. (Kepala Bagian Umum)	W.Si. 19-10-2017	Ruang Humas Kantor DPRD Provinsi Bali	Melakukan update berita pada website. 2.     Melakukan analisis terhadap beberapa sistem kepegawalan 3. melakukan pengkodingan pada sistem penghimpun kliping dan sistem surat menyurat
50 Drs. I Made Rentin, AP., M.Si. (Kepala Bagian Umum)	W.SI. 20-10-2017	Ruang Humas Kantor DPRD Provinsi Bali	Melakukan update berita pada website. 2.     Melakukan analisis terhadap beberapa sistem kepegawalan 3. melakukan pengkodingan pada sistem penghimpun kiping dan sistem suat menyurat.
51	21-10-2017		
52	22-10-2017		
53 Drs. I Made Rentin, AP., M.Si. (Kepala Bagian Umum)	W.SI. 23-10-2017	Ruang Humas Kantor DPRD Provinsi Bali	Melakukan update berita pada websita. 2.     Melakukan analisis terhadap beberapa sistem kepegawalan 3. melakukan pengkodingan pada sistem penghimpun kliping
54 Drs. I Made Rentin, AP., M.Si. (Kepala Bagian Umum)	M.SI. 24-10-2017	Ruang Humas Kantor DPRD Provinsi Ball	Melakukan update berita pada website. 2.     Melakukan analisis terhadap beberapa sistem kepegawaian 3. melakukan pengkodingan pada sistem penghimpun kliping
55 Drs. I Made Rentin, AP., M.Si. (Kepala Bagian Umum)	M.SI. 25-10-2017	Ruang Humas Kantor DPRD Provinsi Ball	Melakukan update berita pada website.     Melakukan pengkodingan pada sistem penghimpun kilping 3. Melakukan instalasi beberapa software pada komputer kantor
Drs. I Made Rentin, AP., M.Si (Kepala Bagian Umum)	M.SI. 26-10-2017	Ruang Humas Kantor DPRD Provinsi Ball	Melakukan update berita pada website.     Menyusun laporan PKL

Drs. I Made Rentin, AP., M.SI. NIP. 19730116 199311 1 001

61	60	59	58	57
	Drs. I Made Rentin, AP., M.SI. (Kepala Bagian Umum)			Drs. I Made Rentin, AP., M.Si. 27-10-2017 (Kepala Bagian Umum)
31-10-2017	30-10-2017	29-10-2017	28-10-2017	27-10-2017
	Ruang Humas Kantor DPRD Provinsi Bali			Ruang Humas Kantor DPRD Provinsi Bali
	Melekukan update berita pada website.     Melekukan update barita pada widah dilakukan dengan pembirabing lapangan.     Perpisahan PKL.			<ol> <li>Melakukan training terhadap staff terkait sistem-sistem yang sudah dirancang dan dibangun</li> </ol>
Hari Penampahan Galungan (Libur)		Hari Minggu (Libur)	Hari Sabtu (Llbur)	

8/8

# Lampiran C. Surat Keterangan Penerimaan PKL

# DEWAN PERWAKILAN RAKYAT DAERAH PROVINSI BALI

JL. DR. KusumaAtmaja No. 3 Niti Mandala Renon, Denpasar Ball. Telp. 0361-234662, 225033, Fax. (0361) 234619

Denpasar, 20 Juli 2017

Nomor : 070/1774/Um/DPR Setwan

Lampiran : -

Hal : Ijin Praktek

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Matematika Dan

Ilmu Pengetahuan Alam

di .

Denpasar

Memenuhi maksud surat sdr, Nomor 3459/UN4.2.8/EP/2017, tanggal 22 Juni 2017, dan Nomor 3558/UN14.2.8/EP/2017, tanggal 04 Juli 2017dengan ini kami sampaikan, bahwa: sdr Ni Luh Devi Lingga Pratiwii, NIM, 1408605046, dan sdr Kadek Eliskarini, NIM: 1408605035 dapat kami setujui untuk melakukan praktek Kerja Lapangan (PKL).

Demikian kami sampaikan untuk dilaksanakan bagaimana mestinya.

Tembusan:

1. Yang bersangkutan.

Kaushan Pertokol, SETWA

retaris DPRD Provinsi Bali

7-198202 1 004

# Lampiran D. Surat Keterangan Selesai PKL



# PEMERINTAH PROVINSI BALI SEKRETARIAT DEWAN PERWAKILAN RAKYAT DAERAH

JL. DR. Kusuma Atmaja No. 3 Niti Mandala Renon, Denpasar, Telp. 0361 – 234662, 225033

Nomor Lamp : 800/2825/Um/Sekwan

Башр НаІ : 2 Lembar

: Keterangan telah selesai PKL

Kepada;

Yth. Ketua Komisi PKL

Program Studi Teknik Informatika

FMIPA UNUD

di-

Denpasar

Bersama surat ini kami sampaikan pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan Periode IX 2017/2018 dari Program Studi Teknik Informatika Fakultas MIPA Universitas Udayana yang dilaksanakan mulai 1 September 2017 hingga 31 Oktober 2017 di Sekretariat DPRD Provinsi Bali telah selesai, adapun daftar nama mahasiswa:

1. Ni luh Devi Lingga Pratiwi (NIM 1408605046)

2. Kadek Eliskarini

(NIM 1408605035)

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, atas partisipasinya diucapkan terimakasih...

Dikeluarkan di Denpasar Pada tanggal , 15 Nopember 2017 a.n SEKRETARIS DERD PROVINSI BALI

Kabag, Umum

Drs. I Made Rentin, AP, M.Si

Pembina Tk. I

NIP. 19730116 199311 1 001