

RANCANG BANGUN APLIKASI MONITORING UNIT KEGIATAN MAHASISWA (UKM) UNIVERSITAS TEKNOLOGI SUMBAWA BERBASIS WEB

Sri Lis Apriliani¹, Shinta Esabella², M. Julkarnain³

^{1), 2), 3)} Program Studi Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Teknologi Sumbawa

¹srilisapriliani@gmail.com, ²shinta.esabella@uts.ac.id, ³m.julkarnain@uts.ac.id

ABSTRACT

This research aims to design and build the application for Monitoring the student activity Unit of Sumbawa University based WEB technology to be benefited by student parts to facilitate the work of student Affairs in Monitors the activity of student Activities units and their members. The research method used is a descriptive field method and the method of collecting the data used in this research is the method of observation, interviews, and library studies and using the method Plan, Do, Check, Act (PDCA) As a software development method. The application for the student activity Unit Monitoring University of Sumbawa, this WEB-based technology was built using the programming language Hypertext Preprocessor (PHP) and MySQL database as Database Management System. In the application of the student activity Unit Monitoring University of Sumbawa technology WEB based every SME chairman who has the authority to input the data of activities, achievements achieved as well as the name of the SME member who reported or entered every Semester.

Keywords: WEB, Monitoring, PDCA

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Aplikasi Monitoring Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Universitas Teknologi Sumbawa Berbasis WEB agar dapat dimanfaatkan oleh bagian kemahasiswaan guna mempermudah pekerjaan bagian kemahasiswaan dalam memonitor keaktifan Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) serta anggotanya. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode lapangan yang bersifat deskriptif dan metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode observasi, wawancara, dan studi pustaka serta menggunakan metode *Plan, Do, Check, Act* (PDCA) sebagai metode pengembangan perangkat lunak. Aplikasi UKM di Universitas Teknologi Sumbawa Berbasis WEB ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor* (PHP) dan basis data MySQL sebagai *Database Management System* (DBMS). Dalam Aplikasi Monitoring Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Universitas Teknologi Sumbawa Berbasis WEB setiap ketua UKM yang memiliki wewenang untuk menginput data kegiatan, prestasi yang dicapai serta nama anggota yang UKM yang dilaporkan atau diinput setiap semesternya.

Kata Kunci: WEB, Monitoring, PDCA

PENDAHULUAN

Dalam suatu Universitas tidak lepas dari berbagai macam organisasi maupun Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) yang didirikan oleh mahasiswa-mahasiswa yang memiliki visi misi yang sama dan berperan sebagai wadah penampung aktivitas mahasiswa dalam mengembangkan minat, bakat dan keahlian khusus yang dimiliki oleh setiap individu di dalamnya, salah satunya di Universitas Teknologi Sumbawa (UTS).

Universitas Teknologi Sumbawa (UTS) merupakan kampus teknologi pertama di Kabupaten Sumbawa Besar yang didirikan pada 14 Maret 2013 yang memiliki 6 fakultas diantaranya fakultas teknik, fakultas bioteknologi, fakultas ekonomi, fakultas psikologi, fakultas

pertanian, dan fakultas ilmu komunikasi dengan jumlah keseluruhan mahasiswa mencapai 3.200 mahasiswa pada tahun 2018. Walaupun dengan usia kampus yang masih muda, tetapi semangat mahasiswanya sangat besar untuk berkarya yaitu dengan membentuk suatu unit kegiatan mahasiswa (UKM) yang jumlahnya sudah mencapai 21 jenis unit kegiatan mahasiswa dan 19 yang masih terbilang aktif dan menjadikan UKM memiliki peran sangat penting bagi beberapa mahasiswa terutama mahasiswa rantau atau yang berasal dari luar daerah sebab hal tersebut menjadi suatu pertimbangan khusus mengenai keaktifan mahasiswa yang dinilai oleh pihak kampus.

Akan tetapi, kampus belum menyediakan fasilitas khusus untuk menyajikan informasi mengenai

UKM serta nama-nama anggotanya yang masih aktif sehingga pihak kampus bagian kemahasiswaan masih mendata dengan meminta surat keterangan aktif organisasi dari para mahasiswa setiap semesternya, serta sulitnya mendapatkan informasi prestasi-prestasi yang telah dicapai oleh UKM. Berdasarkan permasalahan tersebut penulis merancang serta membangun suatu aplikasi monitoring Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Universitas Teknologi Sumbawa (UTS) berbasis WEB, dimana aplikasi berbasis WEB merupakan suatu aplikasi yang menggunakan *browser* untuk menjalankan aplikasi tersebut dan diakses dengan koneksi internet.

Dengan dirancang dan dibangunnya aplikasi monitoring Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Universitas Teknologi Sumbawa (UTS) diharapkan dapat memberikan informasi secara digital mengenai nama-nama UKM serta anggota-anggota yang masih aktif dikampus sehingga memudahkan pekerjaan bagian kemahasiswaan untuk memonitor nama mahasiswa yang masih aktif dalam organisasi dan memudahkan ketua ataupun sekretaris untuk melakukan penilaian keaktifan anggota serta lebih efisien dalam menyajikan informasi mengenai prestasi-prestasi maupun program kerja (proker) yang pernah dicapai oleh UKM dikampus sehingga bagian kemahasiswaan lebih efektif dalam melakukan suatu pendataan atau evaluasi.

TINJAUAN PUSTAKA

Rancang bangun aplikasi maupun sistem informasi mengenai monitoring Unit Kegiatan Mahasiswa telah banyak dilakukan seperti yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti berikut ini, yaitu:

- A. Erdi Risnandar, melakukan penelitian dalam tugas akhirnya yang berjudul Pembuatan Aplikasi Sistem Informasi Monitoring Kegiatan Mahasiswa Berbasis WEB dan *Android Client*. Dalam tugas akhir tersebut dibangun sebuah aplikasi yang dapat memudahkan pekerjaan Bendahara lembaga mahasiswa dalam melaporkan anggaran setiap kegiatan dan memudahkan Badan Audit Keuangan (BAK) dalam memonitor setiap kegiatan yang dilaksanakan masing-masing Lembaga [3].
- B. Hudas Fatkhan Arhabi, dkk, juga melakukan penelitian untuk tugas akhirnya yang berjudul Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa Berbasis WEB Studi Kasus *Japan Genki Community*. Dalam tugas akhir tersebut mereka membangun sebuah sistem informasi yang dapat membantu manajemen UKM *Japan*

Genki Community (JGC) untuk mendata semua kegiatan UKM tersebut secara rapih, *paperless* dan juga sebagai media komunikasi antara pengurus UKM dalam beberapa kegiatannya seperti *Progress Report* maupun kegiatan atau acara lainnya [1].

Dari penelitian yang telah dijabarkan diatas, maka dapat dilakukan perbandingan sebagai berikut:

- A. Penelitian oleh Erdi Risnandar, melakukan penelitian dalam tugas akhirnya yang berjudul Pembuatan Aplikasi Sistem Informasi Monitoring Kegiatan Mahasiswa Berbasis WEB dan *Android Client*, penelitian menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *MySQL* sebagai pengelola basis data, serta pemrograman Java pada *software eclipse* [3].
- B. Penelitian kedua oleh Hudas Fatkhan Arhabi, dkk, yang melakukan penelitian untuk tugas akhirnya yang berjudul Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa Berbasis WEB Studi Kasus *Japan Genki Community*. Dalam penelitian tersebut menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *codeIgniter* sebagai *framework* serta *MySQL* sebagai pengelola basis data [1].

Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan seperti yang telah dipaparkan diatas, maka penulis juga akan melakukan perancangan dan pembangunan Aplikasi Monitoring Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas Teknologi Sumbawa yang dapat:

1. Mempermudah pekerjaan bagian kemahasiswaan dalam melakukan monitoring Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) yang ada di Universitas Teknologi Sumbawa misalnya dalam melakukan kegiatan yang dilakukan yang menjadi tolak ukur keaktifan baik pada UKM maupun anggotanya.
2. Mempermudah bagian kemahasiswaan kampus untuk menyimpan data mahasiswa yang berorganisasi karena sudah tidak perlu penyimpanan yang sifatnya manual seperti pada lemari sehingga pekerjaannya lebih efektif dan efisien.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian lapangan yang bersifat deskriptif dimana penelitian lapangan merupakan penelitian yang dilakukan dengan tujuan untuk mempelajari secara intensif tentang latar belakang keadaan dan interaksi lingkungan suatu unit sosial dan dengan sifat deskriptif dimaksudkan sebagai prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan

sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, dan sifat-sifatnya[4].

Dalam penelitian ini menggunakan metode PDCA (*Plan, Do, Check, Act*) sebagai metode pengembangan perangkat lunaknya. Adapun fase-fase dalam model PDCA menurut[2] divisualisasikan dalam gambar berikut:

3.1. Merencanakan (*Plan*)

Tahap *Plan* adalah tahap untuk menetapkan target atau sasaran yang ingin dicapai dalam peningkatan proses ataupun permasalahan yang ingin dipecahkan, kemudian menentukan langkah-langkah yang akan dilakukan untuk mencapai target atau sasaran yang telah ditetapkan tersebut. Perencanaan terhadap penggunaan sumber daya lainnya seperti biaya dan kebutuhan perangkat juga perlu dipertimbangkan dalam Tahap *Plan* ini sebelum ke tahap selanjutnya.

3.2. Melaksanakan (*Do*)

Tahap *Do* adalah tahap penerapan atau melaksanakan semua yang telah direncanakan di Tahap *Plan* termasuk menjalankan proses-nya, memproduksi serta melakukan pengumpulan data (*data collection*) yang kemudian akan digunakan untuk tahap *Check* dan *Act*.

3.3. Memeriksa (*Check*)

Tahap *Check* adalah tahap pemeriksaan dan peninjauan ulang serta mempelajari hasil-hasil dari penerapan di tahap *Do*. Melakukan perbandingan antara hasil aktual yang telah dicapai dengan target yang ditetapkan dan juga ketepatan jadwal yang telah ditentukan.

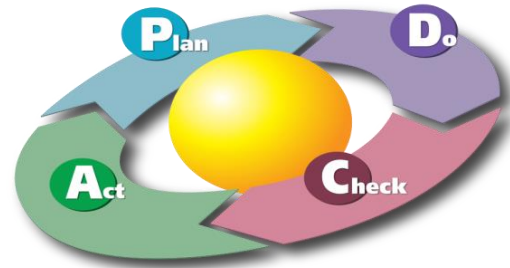
3.4. Menindak (*Act*)

Tahap *Act* adalah tahap untuk mengambil tindakan yang seperlunya terhadap hasil-hasil dari tahap *Check*. Terdapat 2 jenis Tindakan yang harus dilakukan berdasarkan hasil yang dicapainya, antara lain:

- Tindakan Perbaikan (*Corrective Action*) yang berupa solusi terhadap masalah yang dihadapi dalam pencapaian Target, Tindakan Perbaikan ini perlu diambil jika hasilnya tidak mencapai apa yang telah ditargetkan.
- Tindakan Standarisasi (*Standardization Action*) yaitu tindakan untuk menstandarisasi-cara ataupun praktek terbaik yang telah dilakukan, tindakan Standarisasi ini dilakukan jika hasilnya mencapai Target yang telah ditetapkan.

Siklus tersebut akan kembali lagi ke tahap *Plan* untuk melakukan peningkatan proses selanjutnya

sehingga terjadi siklus peningkatan proses yang terus menerus (*Continuous Process Improvement*).



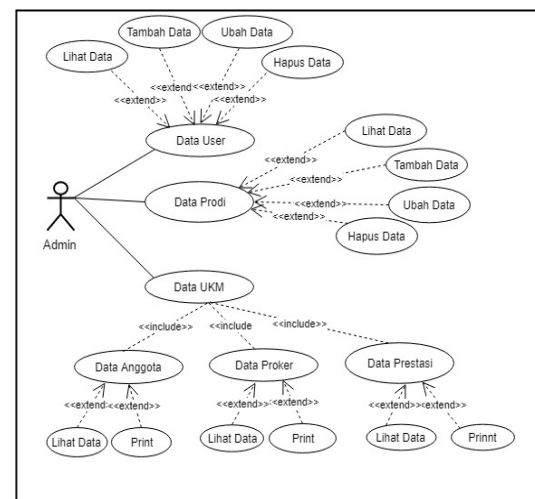
Gambar 1. Model Siklus PDCA (Heizer dan Render, 2011)

HASIL DAN PEMBAHASAN

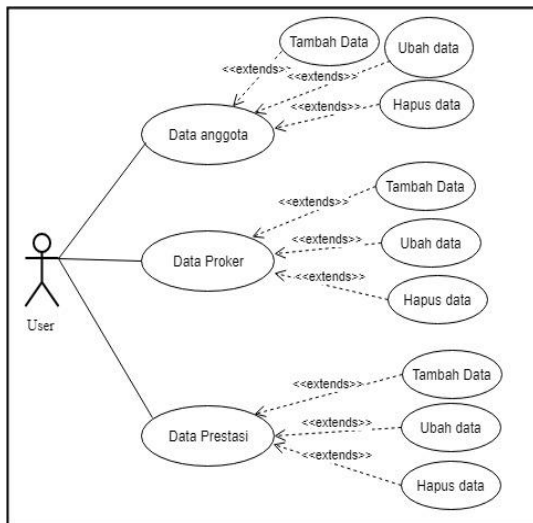
4.1. Arsitektur Desain Aplikasi

Berdasarkan hasil dari pengumpulan data yang dilakukan maka aplikasi ini telah dapat diselesaikan dan dijadikan sebagai masukan terhadap Wakil Rektor 3 Bagian Kemahasiswaan Universitas Teknologi Sumbawa karena masih dalam bentuk mentah atau dalam bentuk *localhost* sehingga hanya dapat diakses melalui media laptop atau PC.

Dalam perancangan aplikasi ini terdiri dari dua aktor yaitu *user* (mahasiswa) yang melakukan penginputan data UKM seperti data anggota, data program kerja, dan data prestasi serta admin (bagian kemahasiswaan Warek 3) sebagai aktor kedua melakukan monitor terhadap data yang diinputkan *user* serta dapat mencetak data tersebut sebagai bahan untuk melakukan monitoring dan evaluasi kegiatan. Adapun penggambaran rancangan aplikasi yang dibuat dalam bentuk *use case diagram*, ditunjukkan pada gambar 2 dan gambar 3 berikut:



Gambar 2. Use case Diagram Admin

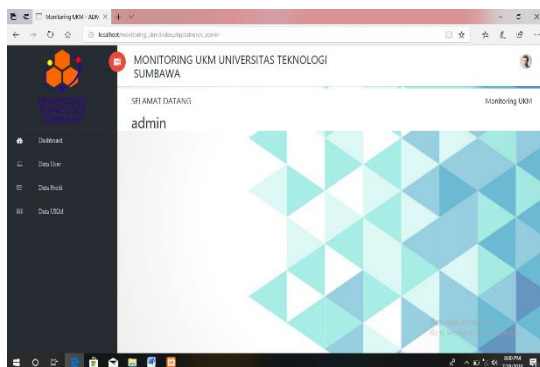


Gambar 3. Use Case Diagram User

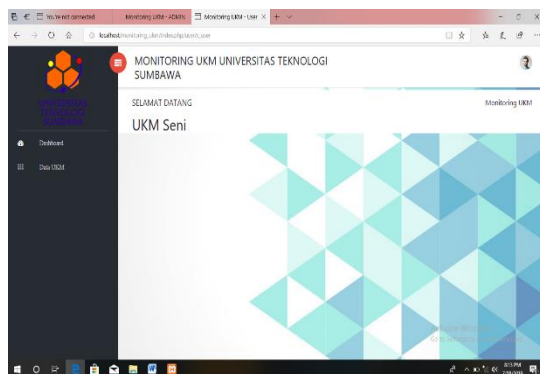
4.2. User Interface

Halaman tatap muka atau *user interface* pada aplikasi monitoring Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Universitas Teknologi Sumbawa berbasis WEB, sebagai berikut:

Dalam aplikasi ini terdapat beberapa halaman yang seperti yang ditunjukkan pada gambar. 4, yaitu halaman *dashboard* yang pertama kali akan ditampilkan apabila *user* atau admin berhasil masuk ke aplikasi.

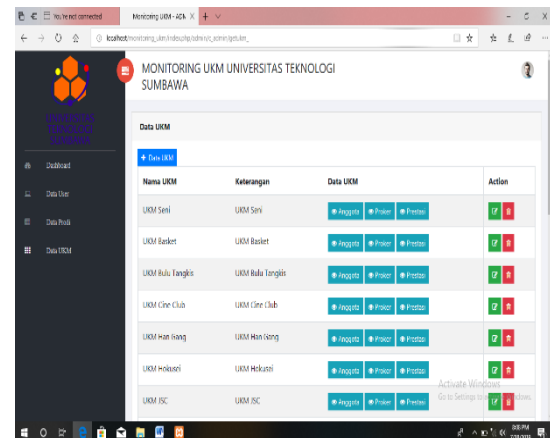


Gambar 4. Tampilan Dashboard Admin



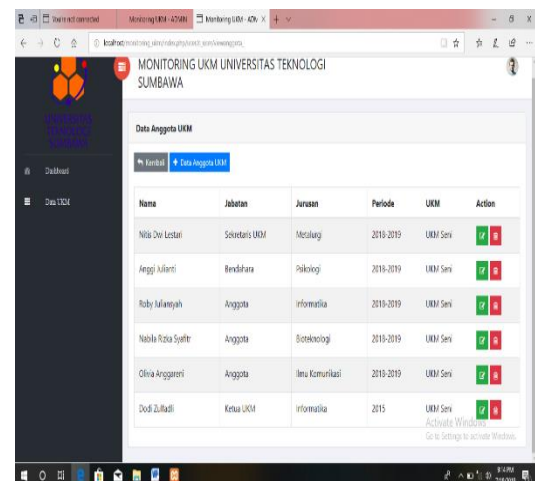
Gambar 5. Tampilan Dashboard User

Halaman berikutnya adalah halaman data UKM yang berisikan nama-nama UKM yang ada di Universitas Teknologi Sumbawa, dan halaman ini hanya dapat diakses oleh admin saja karena pada halaman ini admin dapat melakukan penambahan nama UKM apabila ada UKM yang baru didirikan serta melakukan perubahan terhadap data UKM tersebut.



Gambar 6. Tampilan Menu Data UKM

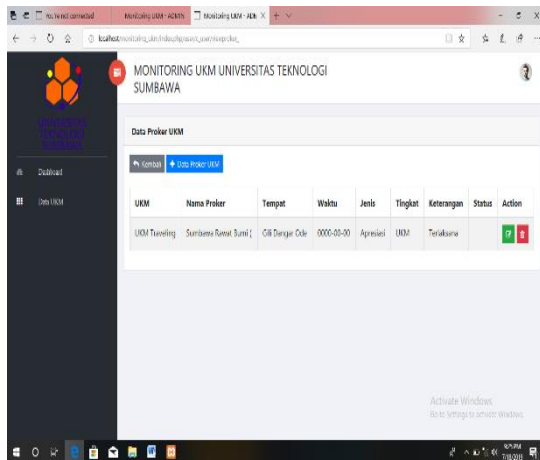
Halaman selanjutnya yaitu halaman data anggota UKM yang berisikan nama-nama anggota dari UKM:



Gambar 7. Tampilan Menu Data Anggota

Tampilan gambar diatas merupakan gambar menu data anggota pada tampilan aplikasi *user*, yang membedakan dengan tampilan pada admin hanya aksi yang dapat dilakukan oleh *user* berubah ubah data dan hapus data karena pada tampilan admin hanya dapat melihat data.

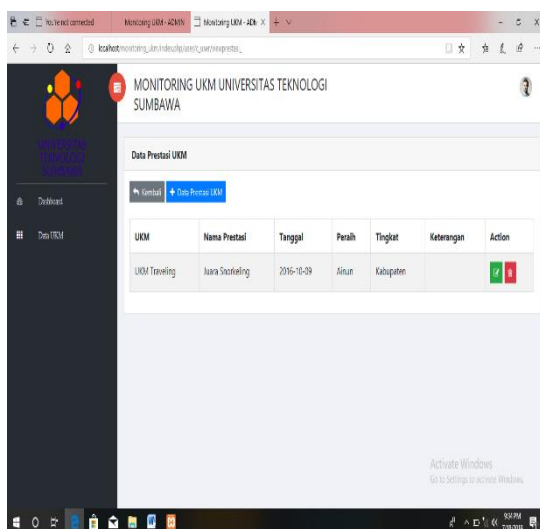
Halaman berikutnya halaman data program kerja UKM yang berisikan daftar program kerja dari setiap UKM:



Gambar 8. Tampilan Menu Data Program Kerja

Tampilan menu data program kerja tersebut adalah tampilan pada aplikasi yang tampil pada *user*, karena dapat melakukan aksi ubah data dan hapus. Karena pada tampilan admin setelah memilih nama UKM yang ingin dilihat data nya dan memilih data program kerja, maka admin hanya dapat melihat data tersebut dan mencetak apabila ingin mencetak data.

Halaman pokok terakhir yaitu halaman data prestasi, yang berisikan data prestasi yang dicapai oleh UKM:



Gambar 9. Tampilan Data Prestasi

Pada tampilan data di atas sama halnya dengan halaman sebelumnya, bahwa hanya *user* yang dapat melakukan aksi pada data tersebut dan admin hanya dapat melihat dan mencetak data.

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Aplikasi Monitoring Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Universitas Teknologi Sumbawa Berbasis WEB telah selesai di bangun menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor* (PHP) dan basis data *MySQL* sebagai *Database Management System* (DBMS), dengan harapan dapat bermanfaat dan dijadikan sebagai masukan bagi pihak Wakil Rektor 3 (tiga) bagian kemahasiswaan Universitas Teknologi Sumbawa sehingga hasil dari rancang bangun aplikasi tersebut dapat memberikan kemudahan dalam menunjang pekerjaannya dalam memonitor kegiatan atau program kerja dari setiap UKM yang ada serta dapat memberi kemudahan dalam mendapatkan informasi mengenai prestasi-prestasi yang di peroleh oleh setiap UKM serta memonitor anggota UKM yang berperan aktif dalam berorganisasi untuk dijadikan validasi data kampus dalam melakukan monitoring dan evaluasi (monev).

5.2. Saran

Saran: Aplikasi dapat terhubung atau terintegrasi dengan *website* kampus Universitas Teknologi Sumbawa sehingga informasi mengenai prestasi dan informasi lain dapat di akses oleh mahasiswa baru untuk dijadikan referensi dalam memilih suatu UKM serta dapat ditambahkan tabel baru mengenai status aktif dan tidaknya anggota dalam UKM.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kusuma Fathan, Arhabi Hudus. "Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa Berbasis Web Studi Kasus Japan Genki Community". Telkom University. 2013.
- [2] Heizer, J. & Render, B. "Operations Management. Tenth Edition. Pearson". USA: New Jersey. 2011.
- [3] Risnandar, Erdi. "Pembuatan Aplikasi Sistem Informasi Monitoring Kegiatan Mahasiswa Berbasis Web Dan Android Client". Universitas Negeri Semarang. 2015.
- [4] Suryana. "Metodologi Penelitian Model Praktis Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif". Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia. 2010.
- [5] Wibawa, Julian Chandra. "Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik (Studi Kasus: SMPIT Nurul Islam Tenganan)". Jurnal Infotronik. Vol 2 No.2 Hal.78. 2017.