

VIEWBOARD SIDANG PASCASARJANA BERBASIS WEB PADA PERGURUAN TINGGI DALAM MENGHADAPI INDUSTRI 4.0

Untung Rahardja¹, Sudaryono², Siti Maesaroh^{*3}

^{1,2}Program Studi MTI Universitas Raharja, ³Program Studi Sistem Informasi Universitas Raharja
e-mail: ¹untung@raharja.info, ²sudaryono@raharja.info, ^{*3}siti.maesaroh@raharja.info

ABSTRAK

Setiap perguruan tinggi pastinya memiliki website yang gunanya untuk memberikan informasi yang akurat seputar kampus kepada civitas akademika kampus, tetapi belum tentu memiliki website untuk merangkum semua data perkuliahan yang berada di kampus, yang kebanyakan hanya informasi dari mulut ke mulut yang belum tentu informasinya itu benar atau salah. Pemanfaatan teknologi dalam bidang informasi khususnya pada sistem pemasaran dan pembelajaran secara online telah bertransformasi dari bentuk konvensional kedalam bentuk digital, maka dibutuhkan redesign system agar informasi perkuliahan dapat dilakukan dengan cara intelligence. Penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan dan mengembangkan sistem Informasi Magister Teknik Informasi dan Viewboard yang sedang berjalan agar dapat diketahui kualitas informasi dan efektivitas informasi. Dalam penelitian ini membutuhkan studi kuantitatif dengan melibatkan lima angkatan mahasiswa S2 pengguna atau iMe author di web MTI, data dikumpulkan dalam empat minggu awal januari 2017 menggunakan penyebaran kuesioner. Selanjutnya penelitian ini akan diketahui seberapa banyak minat dan keaktifan mahasiswa S2 dalam proses pencarian informasi perkuliahan, lalu menghasilkan data yang valid dari pengembangan sistem informasi terhadap kualitas informasi dan efektivitas informasi perkuliahan.

Kata Kunci — Viewboard, Website MTI, redesign system.

ABSTRACT

Each college must have a website that is useful to provide accurate information about the campus to the campus academic community, but not necessarily have a website to summarize all lecture data that is on campus, most of which are only information from mouth to mouth that is not necessarily the information is true or is wrong. Utilization of technology in the field of information, especially in marketing and online learning systems has been transformed from conventional forms into digital forms, it is necessary to redesign the system so that lecture information can be done by way of intelligence. This research aims to utilize and develop the Master of Information Systems Information Systems and the on-going Viewboard so that information quality and information effectiveness can be known. In this research requires a quantitative study involving five batches of users of S2 students or iMe author on the MTI website, data were collected in the first four weeks of January 2017 using questionnaires. Furthermore, this research will find out how much interest and activeness of S2 students in the process of finding lecture information, then produces valid data from the development of information systems on the quality of information and the effectiveness of lecture information.

Keywords —Viewboard, Website MTI, redesign system.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan arus globalisasi dan teknologi informasi yang sangat pesat dewasa ini menuntut bangsa Indonesia merespon dengan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta sumber daya insani yang unggul. Sinergi dalam bentuk kerjasama antar komponen bangsa perlu dikembangkan semakin erat serta ditata dan diarahkan dalam program-program bersama. Indonesia memerlukan kontribusi perguruan tinggi nasional dengan kekuatan sumber daya insani yang unggul, infrastruktur yang kuat, dan jejaring yang luas, untuk menghela kemajuan dan kemakmuran bangsa. Pengembangan sistem informasi merupakan sebuah keputusan yang sangat strategis, karena berkaitan erat dengan cepat atau tidaknya informasi yang akan didapatkan oleh instansi tersebut. Selain

menyangkut investasi yang cukup besar terdapat banyak faktor lain yang harus dipertimbangkan. Kompleksitas system bukanlah merupakan jaminan perbaikan kinerja, bahkan bisa jadi kontra produktif apabila dalam tahapan implementasinya ternyata tidak didukung dengan kesiapan sumber daya manusia (SDM) yang dimiliki instansi tersebut.

Mendapatkan akreditasi unggulan dari BAN-PT, bekerjasama dengan berbagai lembaga internasional, memiliki fasilitas yang mendukung dan juga memperoleh hak paten. Pemanfaatan teknologi dalam bidang informasi khususnya pada sistem pemasaran dan pembelajaran secara online telah bertransformasi dari bentuk konvensional kedalam bentuk digital (Spit dan Nurhadi, 2015). Pola pemasaran dan pembelajaran tersebut yang pada awalnya berbentuk manual dan pola tradisional kini telah modernisasi dengan adanya Teknologi Informasi dan Komunikasi (*Information and Communication Technology [ICT]*).

Menurut Johan yang dikutip Husamah (2015) bahwa ict dalam waktu yang sangat singkat telah menjadi satu bahan bangunan penting dalam perkembangan kehidupan masyarakat modern namun perkembangan yang memiliki banyak manfaat ini belum dimanfaatkan secara optimal dalam proses pembelajaran yang masih kurang sehingga dampaknya kurang nyata.

2. PERMASALAHAN

Pascasarjana perguruan tinggi raharja merupakan salah satu sebuah perguruan tinggi swasta di tangerang, provinsi Banten, Indonesia, dengan konsentrasi pengajaran manajemen dan ilmu computer (id.wikipedia.org 2015). Pascasarjana perguruan tinggi yang bergerak di bidang teknologi informatika yang mempersiapkan SDM yang dapat bersaing di dunia perindustrian IT di Dunia. perguruan tinggi raharja sendiri sudah memiliki *website* khusus yaitu *mti.raharja.ac.id* dimana di dalamnya terdapat informasi penting seputar informasi perkuliahan yang berada di perguruan tinggi raharja misalnya, tenaga pengajar, persyaratan pendaftaran mahasiswa baru, visi dan misi, Kurikulum, arsip, panduan, bimbingan tesis, bimbingan proposal tesis, kelengkapan sidang dan artikel yang tujuannya untuk memberikan informasi yang akurat perkuliahan pascasarjana di perguruan tinggi raharja. Informasi juga termasuk sebuah hal yang penting, terutama bagi mahasiswa yang selalu ingin tahu dengan berbagi informasi yang ada di sekitar kampus. Informasi yang baik tentunya harus berdasarkan fakta yang real sehingga penyampaian terhadap khalayak luas bisa tercapai dengan maksimal.

Sistem yang sebelumnya masih sangat minim, karena tidak tertatanya menu sesuai kebutuhan mahasiswa maupun dosen. Sehingga informasi yang sebelumnya sudah didistribusikan oleh manajemen selalu kurang akurat oleh penerima tembusan informasi dalam perkuliahan Pascasarjana oleh manajemen kampus yang mendistribusikannya. Saat ini dengan adanya *website* MTI pada *mti.raharja.ac.id* dapat menggunakan sebuah kolom *search* yang terletak pada kanan atas *website* *mti.raharja.ac.id* berguna untuk pencarian informasi yang dibutuhkan oleh pengunjung, pengunjung hanya mengetik artikel yang dibutuhkan, maka akan mendapatkan artikel yang diinginkannya. Terdapat juga menu pada *website* *mti.raharja.ac.id* guna untuk mengkategorikan informasi atau artikel apa saja yang termuat dalam MTI dan terdapat *viewboard* dalam *website* *mti.raharja.ac.id* merupakan suatu yang penting. Karena dapat merekap hasil perhitungan jumlah secara keseluruhan anggota dan artikel yang berada di pascasarjana Perguruan Tinggi Raharja.

3. PENELITIAN YANG TERKAIT

1. Menurut Hoedi Prasetyo dan Wahyudi Sutopo (2018) dengan judul penelitian “Industri 4.0: Telaah Klasifikasi Aspek dan Arah Perkembangan Riset”. penelitian ini membahas tentang Istilah Industri 4.0 lahir dari ide tentang revolusi industri keempat. Keberadaannya menawarkan banyak potensi manfaat. Guna mewujudkan Industri 4.0, diperlukan keterlibatan akademisi dalam bentuk riset. Artikel ini bertujuan untuk menelaah aspek dan arah perkembangan riset terkait Industri 4.0. Pendekatan yang digunakan adalah studi terhadap beragam definisi dan model kerangka Industri 4.0 serta pemetaan dan analisis terhadap sejumlah publikasi. Beberapa publikasi bertema Industri 4.0 dipilah menurut metode penelitian, aspek kajian dan bidang industri. Hasil studi menunjukkan Industri 4.0 memiliki empat belas aspek. Ditinjau dari metode penelitian, sebagian besar riset

dilakukan melalui metode deskriptif dan konseptual. Ditinjau dari aspeknya, aspek bisnis dan teknologi menjadi fokus riset para peneliti. Ditinjau dari bidang industri penerapannya, sebagian besar riset dilakukan di bidang manufaktur. Ditinjau dari jumlahnya, riset terkait Industri 4.0 mengalami tren kenaikan yang signifikan. Artikel ini diharapkan dapat memberi gambaran mengenai apa itu Industri 4.0, perkembangan dan potensi riset yang ada di dalamnya.

2. Penelitian yang dilakukan Untung Rahardja, Qurotul Aini, Romzi Naufal, Syaury. Pada tahun 2018 dengan judul penelitian “Penerapan Single Sign On dengan Google pada Website berbasis YII Framework” penelitian ini membahas tentang inovasi yang diterapkan di Perguruan Tinggi Raharja, yaitu Teknologi single sign on adalah teknologi yang diminati, terutama di jaringan yang sangat besar dan heterogen (dalam sistem operasi saat ini dan aplikasi yang digunakan oleh komputer berasal dari banyak vendor diminta untuk mengisi informasi itu sendiri ke setiap platform yang berbeda untuk diakses oleh pengguna). Dengan menggunakan SSO, pengguna hanya cukup berusaha untuk otentikasi hanya sekali untuk mendapatkan izin, akses ke semua layanan yang terdapat dalam jaringan. Aktifitas login yang sering menggunakan NIM (Nomor Induk Mahasiswa) dan password sebuah akun google yang berbeda – beda tergantung user itu melakukan settings. Kesulitan untuk login jika seorang pengguna login yang berbeda-beda untuk setiap sistem yang digunakan, karena seseorang harus dapat mengingat banyak username dan password yang juga keamanan harus dijaga dengan baik. Single Sign On (SSO) with google merupakan fasilitas yang memberikan kemudahan untuk user yang melakukan login ketika menjelajah di internet. User hanya perlu login satu kali saja agar menggunakan semua fasilitas yang ada di website yang berbasis YII Framework. Disimpulkan dengan SSO with google dalam sistem dapat mempermudah aktivitas satu kali Login dan menangani autentikasi.
3. Penelitian yang dilakukan Untung Rahardja, Indri Handayani dan Lilis Setiana pada tahun 2017 dengan judul penelitian “Viewboard sebagai laporan jumlah keseluruhan artikel pada iLearning Raharja Ask and News”. Penelitian ini membahas mengenai inovasi yang telah diterapkan oleh Perguruan Tinggi Raharja, yaitu dengan metode pengembangan dashboard atau viewboard dalam proses laporan jumlah keseluruhan artikel pada iLearning Media. Metode pengembangan dashboard atau viewboard ini terdiri dari 7 tahapan sesuai dalam tahapan pengembangan sistem perangkat lunak, yaitu identifikasi kebutuhan, perencanaan, perancangan prototype, review prototype, implementasi, deployment dan maintenance. iRAN merupakan kepanjangan dari iLearning Raharja Ask and News yang merupakan suatu media aplikasi online yang menyajikan informasi berupa artikel mengenai peristiwa serta kejadian yang berupa news. Seluruh artikel dan news yang tersimpan di dalam iRAN merupakan ruang lingkup seputar Perguruan Tinggi Raharja. Dashboard atau yang biasa dikenal sebagai viewboard pada Perguruan Tinggi Raharja merupakan sebuah sistem aplikasi yang menampilkan informasi dalam bentuk sebuah panel yang sangat penting bagi pemimpin institusi pendidikan atau dapat dianalogikan sebagai sebuah driver organisasi untuk dapat mengendalikan dan membawa organisasinya mencapai sasaran, tujuan, visi dan misi yang telah ditetapkan. Penggunaan dashboard pada iRAN dapat digunakan untuk mengelola informasi mengenai artikel maupun video tutorial dari waktu ke waktu melalui visualisasi data dan untuk mengoptimalkan sistem pelayanan informasi yang terdapat di iRAN dengan adanya sistem dashboard. Sebagai salah satu media yang memberikan informasi seputar project-project yang ada di Perguruan Tinggi Raharja dan iRAN dapat memberikan informasi yang selalu ter-up to date.
4. Penelitian yang dilakukan Echo Perdana Kusuma pada tahun 2017 dengan judul penelitian “*Technology Acceptance Model (TAM) of statistical Package for the Social Sciences (SPSS) Applications*”. Penelitian ini membahas mengenai inovasi yang telah diterapkan di Jurusan manajemen Fakultas ekonomi Universitas Bangka Belitung, yaitu dengan digunakannya metode aplikasi SPSS (*Statistical Package For the Social Science*) Metode pengumpulan data menggunakan kuesioner elektronik (bentuk *google*), alat ukur dengan 5 Titik Likert skala, dalam uji validitas dan reliabilitas juga dianalisis menggunakan analisis deskriptif dengan menemukan nilai rata-rata dari setiap item pernyataan. Model penelitian menggunakan Teknologi Model Penerimaan (TAM) dengan dua konstanta utama adalah kegunaan yang dirasakan dan dirasakan kemudahan penggunaan. Disimpulkan Aplikasi SPSS ini pun sangat mendukung dalam

- pelaksanaan mata pelajaran manajemen pengajaran, untuk meningkatkan produktivitas dosen bekerja dengan mengotomatiskan bekerja dalam bentuk aplikasi SPSS.
5. Penelitian ini dilakukan Sudaryono, Untung Rahardja dan Ahmad Roihan Pada tahun 2017 dengan judul penelitian “Design of Business Intelligence in Learning Systems Using iLearning media”. Penelitian ini membahas mengenai inovasi yang telah diterapkan oleh SMK Al-fatah. Yaitu digunakannya metode OLAP dengan memanfaatkan data mart dan analisis kebutuhan pengguna, dimana pembelajaran tersebut sudah berbasis online. Dengan desain bisnis intelligent menggunakan komponen antarmuka yaitu Dashboard sehingga informasi yang ditampilkan dalam waktu nyata dan akurat. Dashboard akan dirancang dari 5 dimensi yaitu pengguna, pengguna perizinan, waktu, artikel dan komentar kemudian akan dirancang dari tiga fakta penulis artikel terbanyak, komentar terbanyak dan artikel view terbanyak. Disimpulkan perancangan sistem pembelajaran pembelajaran konsep iLearning Media dan bisnis intelligence dengan menambahkannya dashboard pada sistem tersebut bisa menyatakan bahwa seorang guru bisa mengambil suatu keputusan bahwa siswa bisa berinteraksi dan berkomunikasi dengan lebih baik serta antara guru dan siswa dapat diukur dan terbukti proses belajar lebih efektif.
 6. Penelitian yang dilakukan Heldiansyah, Rahmah Indera dan Aditya Pratama pada tahun 2015 dengan judul penelitian “Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Alat Kesehatan Berbasis WEB”. Penelitian ini membahas mengenai untuk mempermudah customer dalam melakukan pembelian yang ada di PT. Alvin Fanca Prima secara online, yaitu dengan digunakannya metode penelitian terapan (applied research) Penelitian terapan adalah salah Penelitian terapan ditekankan pada pemanfaatan pengetahuan baru tersebut untuk keperluan yang lebih praktis dan di agmatis. Dan kemudian diterjemahkan ke bahasa pemrograman dengan membuat aplikasi basis data menggunakan PHP MySQL. Disimpulkan untuk mempermudah customer dalam melakukan pembelian yang ada di PT. Alvin Fanca Prima secara online dan hasil yang didapat dari pembuatan sistem informasi ini adalah meningkatkan kinerja pelayanan PT. Alvin Fanca Prima kepada masyarakat dan Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan dalam cara pembuatan sistem informasi berbasis web dan mempermudah konsumen dalam mengakses informasi dengan cepat mengenai produk dan pemesanan barang.
 7. Penelitian yang dilakukan Untung Rahardja, Khanna Tiara, Ray Indra Taufik Wijaya pada tahun 2014 dengan judul penelitian “Penerapan Rinfo Sebagai Media Pendukung Untuk Proses Pembelajaran Pada Perguruan Tinggi Raharja”. Penelitian ini membahas mengenai inovasi yang telah diterapkan oleh Perguruan Tinggi Raharja, yaitu dengan digunakannya metode iLearning (Integrated Learning) dalam proses pembelajarannya. Dimana pembelajaran tersebut sudah berbasis online. Metode iLearning ini terdiri dari TPi (Ten Pilar IT iLearning) atau 10 pilar IT iLearning. Rinfo adalah salah satu dari sepuluh pilar tersebut, dimana Rinfo ini menjadi email resmi yang digunakan oleh seluruh civitas yang ada di Perguruan Tinggi Raharja untuk saling berkomunikasi. Rinfo ini adalah Gmail, yang di adaptasi dari Google Platform dengan ciri khas raharja.info sebagai domainnya. Rinfo ini adalah media komunikasi sekaligus alat pendukung dalam proses pembelajaran di Perguruan Tinggi Raharja. Karena selain terintegrasi dengan TPI, Rinfo ini pun terhubung pula dengan alat penunjang pembelajaran lainnya, seperti Docs, Drive, Sites, dan alat penunjang lainnya.
 8. Penelitian yang dilakukan Henderi dan Edi Winarko pada tahun 2015 dengan judul penelitian “Rancangan Sistem Data Warehouse Evaluasi Kinerja”. Penelitian ini membahas mengenai evaluasi kinerja yang telah diterapkan oleh Perguruan Tinggi Raharja yang mana dalam kinerja masih dilakukan melalui pencatatan di kertas kerja atau memakai lemari arsip untuk menyimpan data dan masih belum optimal dalam menggunakan database yang sudah ada, yaitu dengan digunakannya metode tahapan menentukan subjek, studi literatur,observasi terhadap struktur organisasi, proses bisnis,sistem operasional, menyusun key performance indicators (KPI), menentukan representasi KPI,menentukan data dan sumbernya, dan membuat rancangan DW (Data Warehouse) evaluasi kinerja. Hasil akhirnya berupa rancangan fisik dan rancangan model data untuk sistem DW (Data Warehouse) evaluasi kinerja. Pengimplementasian dari rancangan sistem DW (Data Warehouse) evaluasi kinerja yang diusulkan dapat digunakan untuk meningkatkan kecepatan, efisiensi dan kualitas pelaksanaan evaluasi kinerja berbentuk

- KPI, mengelola dan mengontrol aktifitas, mengetahui kondisinya, dan dapat mendukung pengambilan keputusan di perguruan tinggi sebagai objek penelitian.
9. Penelitian yang dilakukan Chowdhary, Pawan., Palpanas, Themis., Pinel, Florian., Chen, Kwei, Shyh., Wu, Y., Frederic., Model Driven Dashboards for Business Performance Reporting. *Jurnal IEEE*, DOI:10.1109/EDOC.2006.34, 2006. Peneliti mengenai sebuah pendekatan untuk develop dashboard yang model-driven. Tujuan penelitian adalah dihasilkan sebuah usulan pembangunan dashboard yang dapat diintegrasikan dengan model kinerja bisnis. Hasil dari penelitian ini adalah usulan teknik desain dashboard model-driven yang efisien dan efektif. Peneliti menerapkan teknik merancang dan menggunakan dashboard. Metode pembangunan dashboard berbasis user centered design. pembangunan sistem menggunakan PHP.
 10. Penelitian ini dilakukan Gounder, S., Mohan., Iyer, Vasudevan, Vani., Mazyad, Al, Abdulaziz., A Survey On Business Intelligence Tools For University Dashboard Development. *Jurnal IEEE*, DOI:10.1109/ICBDSC.21 6.7460347, Date Of Conference: 15-16 March 2016. Penelitian ini membahas mengenai survei rinci pada alat bantu Business Intelligence (BI) Untuk mengembangkan sebuah dashboard dalam pembangunan khusus sebuah akademik. Tujuan Penelitian adalah membahas tools pengembangan dashboard mana yang paling sesuai untuk pengembangan sebuah sistem dashboard di universitas. Hasil dari penelitian ini menginformasikan bahwa tools yang ada saat ini seperti SpagoBI, Tableau, Pentaho, QlikSense, Jaspersoft Dan Jedox. Metode pembangunan dashboard berbasis user centered design. pembangunan sistem menggunakan PHP.
 11. Penelitian ini dilakukan Carli, Raffaele., Albino, Vito., Dotoli, Mariagrazia., Mummolo, Giovanni., Savino, Mario., *A Dashboard and Decision Support Tool for The Energy Governance of Smart Cities*. *Jurnal IEEE*, DOI:10.1109/EEMS.2015.7175846, Date of Conference: 9-10 July 2015. Penelitian ini membahas temuan proyek RES NOVAE untuk desain, pengembangan Pusat Control Perkotaan (UCC), ruang kontrol sebuah kota pintar. Tujuan penelitian membuat sebuah *tools* yang memungkinkan adanya kontrol administrasi publik untuk menganalisis dinamika kota dan warga negara dalam menerima informasi. Hasil Penelitian ini adalah aplikasi UCC yang menyediakan *dashboard* kota pintar yang terintegrasi dengan indikator kinerja utama energi dan proses pengambilan keputusan, hirarkis UCC memungkinkan manajer energi yang mengatur sistem energi kota secara keseluruhan: perencanaan terpadu, terstruktur, dan transparan. UCC ada panel keputusan untuk masing-masing sektor perkotaan, yang berjalan mempengaruhi konsumsi energi kota, sesuai dengan multi-kriteria proses pengambilan keputusan. Pembangunan sebuah Dashboard Sistem Informasi menggunakan metode *development dashboard* berbasis *user centered design* menggunakan PHP, untuk membantu manajemen mengambil keputusan. Metode pengujian yang digunakan adalah *ISO 9126* dan *black box testing*.
 12. Penelitian yang dilakukan oleh Slimani, H., El Faddouli, N., Benslimane, R., dan Bennani, S. (2016) yang berjudul "*Personalized search and recommendation in a digital educational resources repository: The case of ORI-OAI*". Penelitian ini membahas Kelimpahan sumber daya digital, terutama pendidikan yang, di dalamnya Universitas Maroko yang membuatnya sulit untuk memuaskan kebutuhan informasi siswa. Oleh karena itu, hal ini menimbulkan masalah penelusuran hasil personalisasi dan rekomendasi dari Digital pendidikan sumber daya (DER) dalam repositori. Dalam tulisan ini, kami mengusulkan memperkaya repositori model ORI-OAI oleh fungsi berikut: menyaring hasil berdasarkan siswa kepentingan, rekomendasi digital pendidikan sumber daya berdasarkan kompetensi mereka dan menambahkan bahasa Arab.
 13. Penelitian yang dilakukan oleh Disha, D. N., Sowmya, B. J., dan Seema, S. (2016) yang berjudul "*An efficient framework of data mining and its analytics on massive streams of big data repositories*". Penelitian membahas tentang data besar terdiri dari volume besar set data semakin kompleks dari beberapa sumber yang independen. Dengan pesatnya perkembangan pengumpulan data dan kapasitas penyimpanan, data besar berkembang di semua ilmu dan teknik domain. Tantangan paling mendasar bagi aplikasi besar data adalah untuk meneliti besar jumlah data dan ekstrak diperlukan informasi atau pengetahuan untuk penggunaan masa depan yang berada di luar batas database relasional terkait dengan penyimpanan dan pengolahan data dalam jumlah besar.

14. Penelitian yang dilakukan oleh [Untung Rahardja, Q. Aini dan Fitri Faradilla. \(2019\)](#) yang berjudul “Implementasi Viewboard Berbasis Interaktif Javascript Charts Pada Sistem Penilaian Perkuliahan”. Dalam penyajian informasi yang efektif dan efisien, diperlukan sebuah media yang dapat menampilkan informasi dengan ringkas sehingga dapat dengan mudah untuk dimengerti. Informasi hasil penilaian ujian pada Perguruan Tinggi Raharja kini dapat dengan mudah diakses oleh dosen pengampu mata kuliah, kepala jurusan dan mahasiswa melalui Pen+ (Penilaian Plus). Namun proses penyajian informasi dengan Pen+ (Penilaian Plus) masih menggunakan tabel, sehingga kurang sesuai dengan kemajuan teknologi saat ini. Dalam karya ilmiah ini, akan dijelaskan mengenai metode dengan 7 (tujuh) langkah yang digunakan untuk mengatasi 5 (lima) permasalahan, serta 2 (dua) solusi yaitu diterapkannya grafik Highcharts dan Google Charts. Keunggulan dari Pen+ (Penilaian Plus) adalah dapat diakses melalui website ataupun mobile, serta terdapat juga keunggulan lainnya yaitu mengurangi penggunaan kertas sehingga dapat membantu pekerjaan dosen dalam melakukan penilaian. Maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan grafik Highcharts dan Google Charts mampu meningkatkan mutu dan mengatasi permasalahan yang terdapat dalam Pen+ (Penilaian Plus).
15. Penelitian ini dilakukan oleh [Rahardja, U., Handayani, I., & Wijaya, R. \(2018\)](#). Penerapan Viewboard Technomedia Journal menggunakan sistem iLearning Journal Center pada Perguruan Tinggi. *Technomedia Journal*, 2(2), 78-89. Perkembangan teknologi informasi yang semakin cepat dan selalu memberikan inovasi dalam membuat suatu karya yang kreatif dan bermanfaat dalam memberikan informasi sama dengan hal nya Perguruan Tinggi Raharja yang sangat membutuhkan informasi dan sistem informasi yang akurat, cepat dan efisien. Untuk menunjang keaktifan penulis karya ilmiah atau jurnal dengan TMJ merupakan sebuah sistem pelayanan penulisan karya ilmiah atau jurnal dari hal memberitahukan informasi pembukaan jurnal, template jurnal dan submit jurnal dengan tujuan, memberitahukan kepada seluruh mahasiswa sehingga tidak mengalami kekurangan dalam informasi mengenai jurnal adapun tujuan dari Viewboard TMJ adalah sebagai tempat pelayanan informasi dari data-data yang sudah ada dan terkait dengan penulisan karya ilmiah atau jurnal sehingga nanti nya akan menampilkan informasi yang valid juga dapat mudah untuk dipantau dengan menggunakan berbasis komputer, hal ini memudahkan admin untuk mengelola data yang terdapat pada TMJ menjadi sebuah Viewboard. Viewboard ini berbasis web karena Viewboard yang diterapkan untuk menampilkan informasi menggunakan website.

4. PENYELESAIAN MASALAH

Menurut Untung Rahardja, Indri Handayani dan Yoyo Shoifana (2018:298). Pada sebuah sistem diperlukan adanya data untuk menggambarkan performa mahasiswa atau dosen sebagai pengguna. Oleh karena itu suatu sistem perlu menerapkan sebuah viewboard yang dapat menampilkan data yang bersifat informatif yang ditujukan bagi para pengguna sistem tersebut. Selain juga dapat menampilkan informasi mengenai performa, sistem ini juga dapat memberikan hasil yang dijadikan tolak ukur kinerja pengguna. Viewboard merupakan sebuah aplikasi sistem yang dapat menampilkan data informasi, dalam hal ini berbentuk grafik dan tabel yang sangatlah penting bagi pengguna pada suatu sistem. Untuk dapat mengendalikan suatu sistem agar mencapai tujuan atau target yang diinginkan yang sudah ditetapkan.

Menurut yang di kemukakan Murad, Dina Fitria, Kusniawati, Nia, Asyanto dan Agus, dalam dari *Jurnal CCIT Vol.7 No.1 (2013:49)*, “*website* adalah sistem dengan informasi yang disajikan dalam bentuk teks, gambar, suara, dan lainnya yang tersimpan dalam sebuah server web internet yang disajikan dalam bentuk hypertext”.

iMe (iLearning Media) adalah sebuah official portal blogging yang dipersembahkan khusus untuk Pribadi Raharja, dan setiap Pribadi Raharja akan mendapatkan subdomain sebagai media dokumentasi segala bentuk aktivitas tridharma (Untung Rahardja, 2014). iMe (iLearning Media) memiliki kelebihan yaitu mempunyai domain sendiri yang menciri khaskan perihal Perguruan Tinggi Raharja yaitu iLearning. iMe (iLearning Media) sangat mendukung kegiatan pembelajaran iLearning di Perguruan Tinggi Raharja. Pengerjaan tugas dapat dikerjakan di dalam post maupun page yang akan menghasilkan tampilan hasil akhir yang sama. Hanya saja penempatan posisinya yang berbeda.

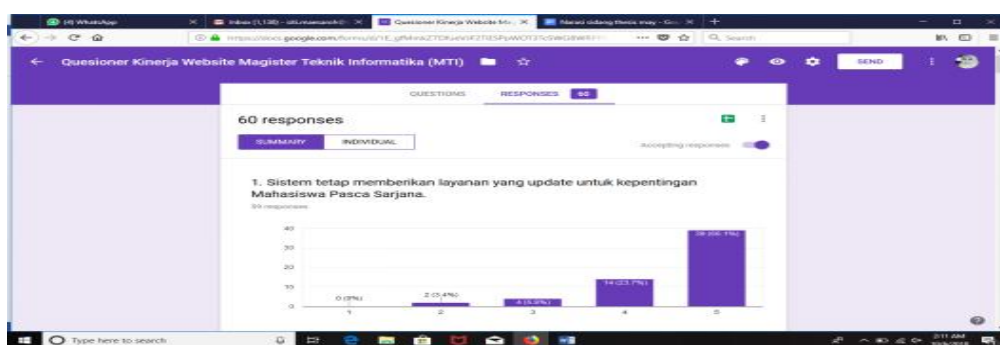
Page terletak rapi dan dapat disusun sesuai keinginan pada menu, sedangkan post terletak sembarang sesuai dengan waktu pembuatannya. Hasil dari pengerjaan tugas tersebut akan diberikan oleh mahasiswa kepada dosen yang bersangkutan dalam bentuk link.

Oleh karena itu, sistem informasi harus dikembangkan dan digunakan untuk memenuhi sasaran atau tujuan dari instansi tersebut. Tanpa adanya dukungan dan partisipasi dari pengguna, sistem tersebut bukanlah hal yang menarik dalam penyampaian informasi yang cepat. Tingkat keamanan user account semakin diperkuat. Permasalahan baru bagi admin, yaitu masalah sulitnya admin dalam mengelola user account. Selama beberapa waktu ini telah banyak dikembangkan berbagai cara untuk mempermudah pengelolaan dan meningkatkan keamanan *user account*, diantaranya dengan cara menerapkan pemanfaatan *centralized cookie based SSO (Single Sign On)*. Dalam rangka untuk meningkatkan efisiensi user, keamanan sistem informasi, dan produktivitas IT, maka ada beberapa cara untuk membangun sebuah sistem jaringan kedalam SSO (*Single Sign On*). Server SSO sebenarnya tidak berbeda dengan aplikasi web pada umumnya, tugasnya hanya menangani *request* dan memberikan respons terhadap *client* yang mengakses. Namun, kalau server SSO 99% tugasnya adalah menangani otentikasi. SSO (*Single Sign On*) diterapkan dalam berbagai *website* untuk mempermudah *user login*.

Single Sign On (Priyo Puji Nugroho, 2012) adalah sebuah mekanisme yang membuat user hanya perlu mengingat satu *username* dan password yang autentik untuk membuka beberapa layanan sekaligus. Dari dua pengertian tersebut yang dapat saya ambil bahwa *single sign on* system merupakan suatu mekanisme autentikasi untuk dapat mengakses keseluruhan sumber daya seperti beberapa situs atau layanan lainnya hanya dengan satu kali login saja. Sistem *single sign on* menghindari login ganda dengan cara mengidentifikasi subjek secara ketat dan memperkenalkan informasi otentikasi untuk digunakan dalam sistem atau kelompok sistem yang terpercaya.

5. IMPLEMENTASI

Setelah dilakukan penelitian Setelah dan pengamatan, secara garis besar dari permasalahan yang terdapat pada sistem diantaranya : kolom search pada web MTI, pada saat mengakses kolom search pencarian artikel di web MTI, terdapatnya ketika login ke website MTI admin maupun user selalu mengingat username dan password, sehingga membuat admin dan user salah dalam akses login ke web MTI. Bagaimana dengan penerapan SSO (*Single Sign On*) apakah aman untuk admin, Bagaimana *user* menjelaskan admin untuk mengikuti penerapan SSO (*Single Sign On*). Dalam melakukan analisa terkait permasalahan yang terjadi penelitian ini digunakan pengujian survey dengan menggunakan kuesioner sebagai instrumen penelitian.



Gambar 1. Kuesioner dalam Halaman mti.raharja.ac.id

Sumber: <https://mti.ilearning.me/2018/09/29/kuesioner-magister-teknik-informatika/>
Gambar 3. Merupakan gambar kuesioner Web MTI, gambar ini berisi 30 pertanyaan beserta kritik dan saran terkait dengan sistem web MTI. Kuesioner ini diberikan kepada mahasiswa dan Dosen Perguruan Tinggi Raharja sebagai responden.

5.1 Pengolahan Data

Berdasarkan data pada Lampiran distribusi jawaban responden variabel pengembangan sistem, maka dapat dijelaskan jumlah responden sebanyak 54 orang dan bisa di analisa sebagai berikut:

Skor ideal = 5400.

Skor aktual = 4827.

Jadi bisa didapatkan persentase nya adalah

$$\% \text{ Skor aktual} = \frac{\text{Skor aktual}}{\text{Skor ideal}} \times 100 \%$$

$$\% \text{ Skor aktual} = \frac{4827}{5400} \times 100 \%$$

Maka hasilnya sebesar 89,39 %, skor ini berada dalam kriteria sangat baik. Implikasinya adalah dengan adanya pengembangan sistem iLearning Media MTI, data yang dibutuhkan untuk keperluan informasi sesuai dengan kebutuhan pengguna yang telah disajikan dalam Sistem Kuliah Portofolio (SKuP), sehingga memudahkan mahasiswa untuk melihat aktivitas mahasiswa sebelumnya, mengetahui perkembangan tiap angkatan, dan dapat dijadikan acuan sebagai pengambilan kebijakan dalam akreditasi oleh Badan Akreditasi Nasional – Perguruan Tinggi.

5.2 Strategi

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dari 10 strategi yang diangkat ke dalam penelitian ini, hasilnya secara keseluruhan melampaui target yang telah ditetapkan sebelumnya, berikut ini merupakan hasil yang diperoleh selama penelitian berlangsung.

Strategi 1 : 2 angkatan yang request sebagai iMe author

Strategi 2 : 50 Mahasiswa yang terdaftar sebagai iMe author di iMe MTI

Strategi 3 : 50 Mahasiswa yang membuat artikel

Strategi 4 : 50 Mahasiswa yang komentar di iMe MTI

Strategi 5 : Terdapat 5 artikel yang terlihat 100 view

Strategi 6 : 50 Mahasiswa membuat SKuP

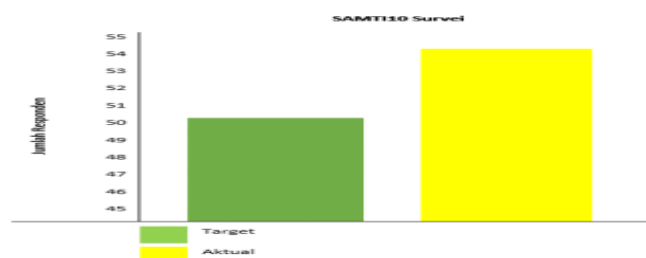
Strategi 7 : 50 Posting artikel tentang progres laporan Bimbingan Proposal Tesis

Strategi 8 : Terdapat 50 posting artikel tentang laporan Bimbingan Tesis

Strategi 9 : Terdapat 500 pengunjung di iMe MTI

Strategi 10 : Terdapat 50 Responden anggota Author di iMe MTI

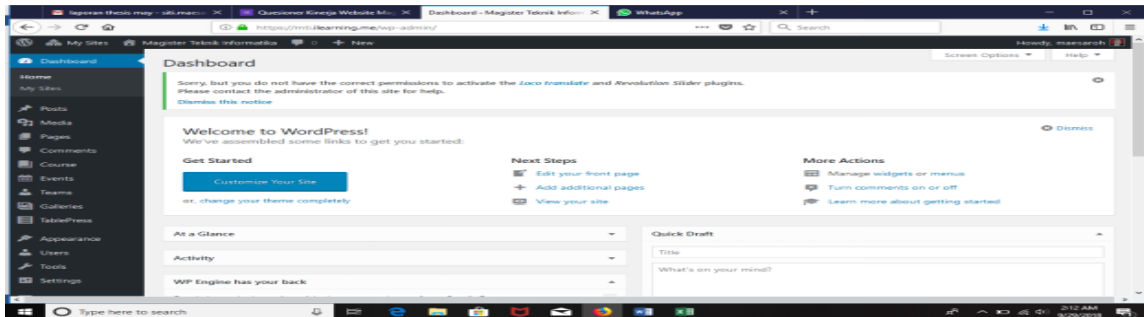
Target responden yang ditetapkan pada survei dalam penelitian kali ini yaitu sebanyak 50 responden, namun pada kenyataannya terdapat 54 dari mahasiswa dan alumni MTI Raharja yang mengikuti survei ini. Kemudian dari hasil pengolahan dengan menggunakan SPSS, semuanya valid dengan nilai yang reliabel.



Gambar 2. Grafik Strategi 10

Berdasarkan data distribusi jawaban responden menurut variabel pengembangan sistem dari instrumen kuesioner yang sudah dikumpulkan, maka disusunlah rangkaian hasil perhitungan statistik dari data-data yang telah terkumpul. Sistem yang digunakan dalam penelitian ini, merupakan bagian dari sistem Informasi iLearning Media yang didasari oleh sebuah CMS (*Content Management System*) dari WordPress. Wordpress merupakan sebuah aplikasi sumber terbuka (*open source*) yang sangat

populer digunakan sebagai mesin blog (*blog engine*). WordPress tersebut dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan memiliki basis data dari DBMS MySQL. PHP dan MySQL merupakan perangkat lunak sumber terbuka (*open source software*).



Gambar 3. Dashboard Ilearning Media (iMe) MTI

Sumber: <http://mti.raharja.ac.id/wp-admin/>

Penelitian ini menggunakan sistem iLearning Media Pada MTI sehingga beberapa fitur sudah tersedia di dalamnya, termasuk juga dalam hal perancangan dan desain sistem yang ada. Oleh karena itu, penelitian ini hanya menekankan pada proses pengembangan sistem informasi Magister Teknik Informatika dan Viewboard iLearning Media di Perguruan Tinggi Raharja. Meskipun dalam tatanan *Waterfall* pada *System Development Life Cycle* (SDLC) itu sendiri bahwa pengembangan sistem informasi merupakan tahap ketiga setelah analisis sistem dan desain sistem, ternyata dalam rangkaian proses pemberian informasi yang dilakukan di Perguruan Tinggi Raharja terdapat kekurangan dalam hal informasi yang akurat, cepat dan relevan agar efektivitas penyampaian informasi dapat berhasil dengan cara yang *intelligence*. Oleh karena itu, sesuai dengan tahapan *waterfall* pada *System Development Life Cycle* (SDLC). Maka butuh pengembangan atau desain sistem ulang agar tujuan dari efektivitas penyampaian informasi dapat terpenuhi dengan baik.

Setelah peninjauan kembali dari desain sistem website iLearning Media MTI dan berdasarkan tingkat kebutuhannya maka yang diperlukan dalam menunjang tujuan dari penelitian ini adalah dengan menambahkan data informasi yang dibutuhkan Mahasiswa S2. Oleh karena itu, dalam penelitian ini diperlukan tambahan *plugin* PHP Code For Posts dan User Role Editor.

Dalam studi kelayakan analisis kebutuhan sistem pada Perguruan Tinggi Raharja, pengguna membutuhkan tampilan yang bukan hanya bisa diakses oleh pengguna iMe user dan admin saja, namun bisa diakses secara luas tanpa harus masuk ke dalam sistem iLearning Media MTI. Maka dibutuhkan tampilan *dashboard* di halaman yang bisa diakses oleh semua orang (publik). Pada Gambar 4 berikut merupakan tampilan jumlah komentar yang berada di dalam sistem dan hanya bisa diakses oleh pengguna iMe user dan admin saja.



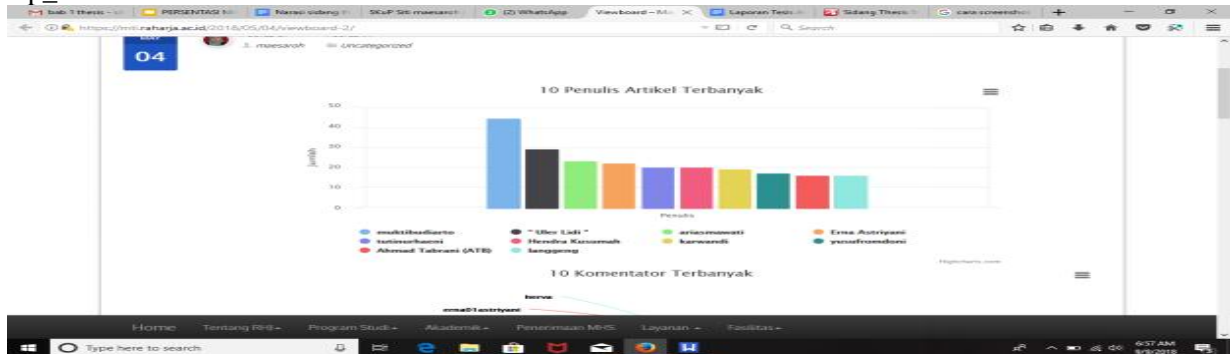
Gambar 4. Komentar dalam Sistem iLearning Media MTI

Sumber: <https://mti.ilearning.me/wp-admin/edit-comments.php>

Dashboard yang didesain merupakan hasil dari sisipan atau *embed* dari Highcharts yang sudah diolah data serta tampilannya. Adapun perancangan ini juga membutuhkan *plugin* PHP Code For Posts yang diinstal pada iLearning Media MTI. Tampilan yang terdapat pada halaman *dashboard* terdiri dari chart dan tabel dari Penulis artikel terbanyak dan Komentator terbanyak.

1. Penulis Artikel Terbanyak

Tampilan *dashboard* iMe MTI ini merupakan tabel fakta dari tabel wp_posts, wp_users, dan wp_usermeta.



Gambar 5. *Dashboard* 10 Penulis Artikel Terbanyak
Sumber : <https://mti.ilearning.me/2018/05/04/viewboard-2/>

2. Komentator terbanyak

Tampilan *dashboard* ini merupakan tabel fakta dari tabel wp_posts, wp_comments, wp_users, dan wp_usermeta.



Gambar 6. *Dashboard* 10 Komentator Terbanyak
Sumber : <https://mti.ilearning.me/2018/05/04/viewboard-2/>

6. KESIMPULAN

Dari uraian pembahasan pada bab sebelumnya maka kesimpulan dari penelitian ini adalah dengan menggunakan Magister Teknik Informatika iLearning Media disertai konsep dan perangkat *business intelligence* dengan menambahkan *dashboard* pada sistem tersebut, dapat dinyatakan bahwa antusias Mahasiswa dalam tulisan serta interaksi baik dari Dosen kepada Mahasiswa maupun antar Mahasiswa tersebut dapat diukur dan membuktikan proses informasi lebih efektif, akurat dan fakta. Sistem yang diimplementasikan dapat mengukur dari kualitas informasi dengan dibuktikan secara empiris melalui data kuesioner yang valid dan reliabel. Baik dari segi dimensi *Readiness*, *Accurate*, dan *Timeliness*. Pembuktian lain yaitu dari banyaknya artikel Mahasiswa yang telah tercapai sesuai dengan target strategi. Sistem yang diimplementasikan dapat mengukur dari efektivitas informasi perkuliahan pasca sarjana dengan dibuktikan secara empiris melalui data kuesioner yang valid dan reliabel. Baik dari segi dimensi *Readiness*, *Accurate*, dan *Timeliness*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ahmad Roihan dan Ali Maksum, 2018 “Konsep Data Mart Dalam Implementasi Sistem Job Fair Menggunakan Metode Online Analytical Processing Pada Dinas Tenaga Kerja”. Jurnal: SEMNASTEKNOMEDIA ONLINE. Vol.6 No.1. ISSN: 2302-3805. Yogyakarta: Universitas AMIKOM Yogyakarta.

- [2] Apriani, D., Aisyah, E. S., & Anggraini, L. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Peralatan Komputer Berbasis Website Pada PT Indonesia Toray Synthetics. *Technomedia Journal*, 4(1), 15-29.
- [3] Carli, Raffaele., Albino, Vito., Dotoli, Mariagrazia., Mummolo, Giovanni., Savino, Mario., A *Dashboard and Decision Support Tool for The Energy Governance of Smart Cities*. *Jurnal IEEE*, DOI: 10.1109/EEMS. 2015.7175846, Date of Conference: 9-10 July 2015. <http://ieeexplore.ieee.org/document/7175846/>. Diakses 2 September 2017.
- [4] Chowdhary, Pawan., Palpanas, Themis., Pinel, Florian., Chen, Kwei, Shyh., Wu, Y, Frederic., *Model Driven Dashboards for Business Performance Reporting*. *Jurnal IEEE*, DOI: 10.1109/EDOC.2006.34, 2006. <http://ieeexplore.ieee.org/document/4031224/>. Diakses 2 September
- [5] Disha, D. N., Sowmya, B. J., & Seema, S. 2016. " *An efficient framework of data mining and its analytics on massive streams of big data repositories*". *Distributed Computing, VLSI, Electrical Circuits and Robotics (Discover)*. IEEE (pp. 195-200). : IEEE.
- [6] Gounder, S, Mohan., Iyer, Vasudevan, Vani., Mazyad, Al, Abdulaziz., *A Survey on Business Intelligence Tools for University Dashboard Development*. *Jurnal IEEE*, DOI: 10.1109/ICBDSC.2016.7460347, Date of Conference: 15-16 March 2016. <http://ieeexplore.ieee.org/document/7460347/>. 2 September 2017.
- [7] Heldiansah, Rahmah Indera dan Aditya Pratama, 2015 "Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Alat Kesehatan Berbasis WEB". *Jurnal: Positif jurnal* Vol. 1 No.1. November 2015. ISSN: 2460-9552. Banjarmasin: Politeknik Negeri Banjarmasin.
- [8] Henderi dan Edi Winarko, 2015 "Rancangan Sistem Data Warehouse Evaluasi Kinerja". *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia*. ISSN: 2302-3805. Yogyakarta: STMIK AMIKOM Yogyakarta.
- [9] Husamah. 2014. *Pembelajaran Bauran (Blended Learning)*. Jakarta: Prestasi Pustaka Jakarta.
- [10] Kusuma, Echo Perdana. 2018. "Technology Acceptance Model (TAM) of statistical Package For the Social Sciences (SPSS) Applications". *Jurnal IJBE* Vol.2 N0.1. Januari 2018. ISSN: e-2549-3280. Bangka Belitung: Universitas Bangka Belitung.
- [11] McLeod Jr., Raymond. 2001. *Sistem Informasi Manajemen, Edisi Ketujuh*. Jakarta: PT Prenhallindo
- [12] Prasetyo. Hoedi, Sutopo. Wahyudi. 2018 "INDUSTRI 4.0: TELAAH KLASIFIKASI ASPEK DAN ARAH PERKEMBANGAN RISET". *Jurnal Teknik Industri* Vol. 13. No. 1 Januari 2018. Universitas Diponegoro Semarang.
- [13] Pressman, S, Roger, 2010, *Software Engineering: A Practitioner's Approach, 7th edition*. New York, the McGraw-Hill Company.
- [14] Rahardja, Untung, Aini. Quratul, R.S. Naufal R2014. "*Penerapan Single Sign On dengan Google pada Website Berbasis Yii Framework*". *Jurnal SISFOTENIKA* Vol.8 No.1 Januari 2018. ISSN: 2460-5346. Kalimantan Barat: STMIK Pontianak.
- [15] [Rahardja, Untung., Ainu, Q., & Faradilla, F. \(2018\). Implementasi Viewboard Berbasis Interaktif Javascript Charts Pada Sistem Penilaian Perkuliahan. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, 12\(2\), 91-102.](#)
- [16] [Rahardja, Untung., Handayani, I., & Syoifana, Y. \(2019\). Penerapan Viewboard Status Validasi Berbasis Yii Framework Pada PESSTA+ Die Perguruan Tinggi. *Creative Information Technology Journal*, 4\(4\), 297-305.](#)
- [17] [Rahardja, Untung., Handayani, I., & Wijaya, R. \(2018\). Penerapan Viewboard Technomedia Journal menggunakan sistem iLearning Journal Center pada Perguruan Tinggi. *Technomedia Journal*, 2\(2\), 78-89.](#)
- [18] Rahardja, Untung, Tiara. Khanna, I.T.W.Ray, 2014 "Penerapan Rinfo Sebagai Media Pendukung Untuk Proses Pembelajaran Pada Perguruan Tinggi Raharja". *Jurnal: CCIT Jurnal* Vol. 8. No. 1. September 2014. ISSN: 1978 – 8282. Tangerang: STMIK Raharja.
- [19] Rahardja. Untung, Handayani. Indri dan Setiana. Setiani 2017. " ". *Jurnal COGITO SMART Jurnal* Vol.3 No.1. Juni 2017. ISSN: . Manado: Universitas Klabat.

- [20] Silimani, H., El Faddouli, N., Benslimane, R., & Bennani, S.. 2016. "*Personalized search and recommendation in a digital educational resources repository : The case of ORI-OAI.*" In *Information Science and Technology (CiSt)*. IEEE International Colloquium.
- [21] Rafika, A. S., Febriyanto, E., Syafa'ah, F., & Raharja, D. S. PENGARUH METODE PEMBELAJARAN ILEARNING PADA KELAS INDEPENDENT STUDY TERHADAP PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN DAN PENILAIAN.
- [22] Sudarto, F., Hidayati, H., & Rafika, A. S. (2012). PENINGKATAN MUTU UJIAN DARI PAPER BASED MENUJU COMPUTER BASED. *CCIT Journal*, 5(3), 302-311.
- [23] Sudaryono, Rahardja. Untung dan Roihan. Ahmad, 2017 "Design of Business Intelligence in Learning System Using iLearning Media ". *Jurnal Universal Journal Of Management* Vol.5 No.5. 2017. ISSN: 2331-9577. Indonesia: Department of Informatics Engineering Raharja College,
- [24] Warnars, Spit dan Nurhadi, Mei 2015. *Pemodelan E-Learning dengan Framework Learning Technology system Architecture (LTSA) pada STMIK Pranata Indonesia. Jurnal Sistem Komputer*. Volume 5, No. 1.
- [25] Apriani, D., Munawar, K., & Setiawan, A. (2019). ALAT MONITORING PADA DEPO AIR MINUM BIRU CABANG NAGRAK KOTA TANGERANG MENGGUNAKAN AIR GALON BERBASIS SMS GATEWAY. *SENSI Journal*, 5(1), 109-117.