

Pemanfaatan Automated Email System (AEMS) Sebagai Media Notifikasi Penilaian Hasil Belajar

Untung Rahardja¹⁾, Qurotul Aini²⁾, Dian Mustika Putri³⁾

STMIK Raharja

Jl. Jenderal Sudirman No. 40, Cikokol Tangerang, (021) 5529692
e-mail: ¹untung@raharja.info, ²aini@raharja.info, ³mustika@raharja.info

Abstrak

Media publikasi informasi saat ini sudah mengalami perkembangan yang pesat, salah satunya adalah melalui Email. Perguruan Tinggi Raharja merupakan institusi pendidikan yang sudah menerapkan media penyampaian informasi melalui email Rinfo. Namun saat ini, teridentifikasi 4 (empat) permasalahan yang dihadapi dalam proses penyampaian informasi hasil nilai pembelajaran, salah satunya adalah media publikasi informasi penilaian perkuliahan melalui mading. PEN+ (Penilaian Plus) merupakan salah satu bukti perkembangan sistem informasi dalam hal edukasi di Perguruan Tinggi Raharja, yang dikembangkan guna memberikan informasi perihal hasil pembelajaran kepada mahasiswa secara cepat melalui email Rinfo, dimana informasi telah diinput sebelumnya oleh dosen pengampu mata kuliah tersebut melalui sistem PEN+. Terdapat 10 (sepuluh) studi literature dalam penelitian ini mengenai media penyampaian informasi melalui email. Automated Email System (AEMS) berperan sebagai reminder dosen untuk melakukan input nilai, serta monitoring oleh RPU dan Kepala Jurusan. Dengan adanya sistem notifikasi email yang ada di sistem PEN+ ini, mahasiswa akan cepat mendapatkan informasi mengenai hasil ujian melalui email Rinfo yang akan dikirim secara otomatis setelah dosen melakukan penginputan nilai. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa notifikasi email secara otomatis yang ada di sistem PEN+ ini membantu 4 (empat) pihak yang ada di Perguruan Tinggi Raharja, dalam proses publikasi nilai pembelajaran secara efektif, efisien dan real-time.

Kata kunci: PEN+ (Penilaian Plus), AEMS, Rinfo

1. Pendahuluan

Keberhasilan transformasi teknologi informasi ke arah lebih baik saat ini, tak lain adalah karena adanya user acceptance yang tinggi[1]. Ilmu pengetahuan yang semakin maju mendorong terciptanya inovasi yang memberikan dampak positif bagi kehidupan[2]. Salah satunya adalah efektivitas penyampaian informasi yang berjalan cepat dan real-time, dimana sistem dapat menghasilkan output yang sesuai dengan batas waktu yang ditentukan[3]. Keberhasilan Perguruan Tinggi tak lain adalah adanya gaya kepemimpinan, kompetensi, motivasi kerja, dan performa yang baik dari Perguruan

Tinggi tersebut, yang berimbas pada akreditasi Perguruan Tinggi[4]. Dan, mutu pendidikan yang diterapkan Perguruan Tinggi juga merupakan sebab-akibat dari evaluasi secara terintegrasi, berkala, tersusun dan dilakukan secara berkesinambungan[5]. Sehingga, hal ini mendorong semua Perguruan Tinggi untuk terus berinovasi memberikan fasilitas pelayanan akademik yang baik kepada civitasnya. Khususnya dalam penyampaian informasi hasil penilaian pembelajaran mahasiswa, yang dituntut untuk tersampaikan dengan baik.

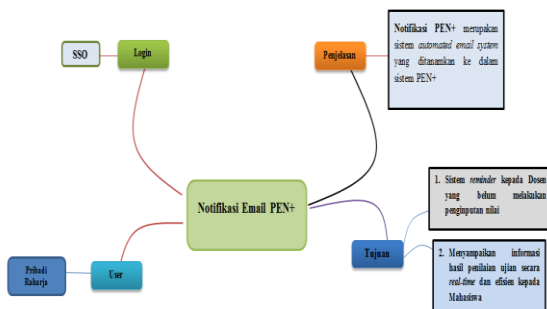
Adanya sebuah sistem penilaian yang dibangun di Perguruan Tinggi perlu diseimbangkan dengan inovasi berupa bentuk penyampaian informasi yang efektif, agar informasi tersampaikan dengan baik kepada mahasiswa. Dan bentuk inovasinya adalah memberikan pelayanan prima kepada mahasiswa dari sisi informasi penilaian perkuliahan oleh dosen sehingga meningkatkan kepuasan mahasiswa[6]. PEN+ merupakan sistem penilaian yang diterapkan di Perguruan Tinggi Raharja yang dapat diakses secara online everytime dan everywhere, dimana dosen yang telah melakukan penginputan nilai, mahasiswa secara otomatis memperoleh informasi berupa penilaian pembelajaran melalui email Rinfo[7].



Gambar 1. Logo Perguruan Tinggi Raharja

(Sumber: <http://raharja.ac.id>)

Perguruan Tinggi Raharja, merupakan Perguruan Tinggi yang berpartisipasi dibidang teknologi informasi dan salah satu bukti keberhasilan teknologinya adalah adanya email Rinfo yang merupakan salah satu TPi (Ten Pillar IT iLearning), dan menjadi salah satu pendukung penyebaran informasi di Perguruan Tinggi Raharja[8]. Email Rinfo dalam implementasinya pada sistem PEN+ juga digunakan sebagai reminder kepada dosen, seperti contoh fasilitas yang dimiliki email Rinfo yaitu RinfoCal yang dapat digunakan sebagai self reminder atau pengingat kepada pribadi raharja lainnya[9].

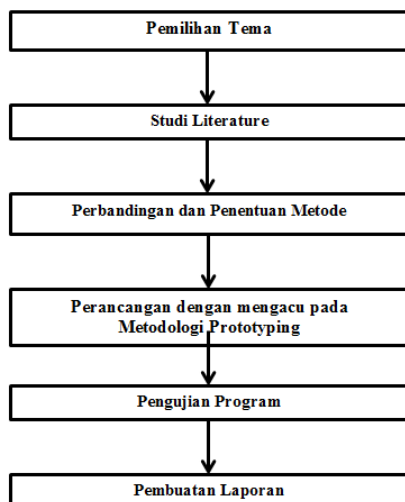


Gambar 2 . Mind Mapping Notifikasi Email PEN+

Gambar di atas menjelaskan tentang mind mapping dari notifikasi email PEN+ yang terdiri dari: Warna hijau, login yaitu secara Single Sign On (SSO) dengan Email Rinfo[10]. Biru muda, menggambarkan user yaitu Pribadi Raharja. Oranye, penjelasan yaitu notifikasi PEN+ merupakan sistem automated email system yang ditanamkan ke dalam sistem PEN+. Warna biru tua, menggambarkan tujuan sebagai sistem reminder kepada dosen yang belum melakukan penginputan nilai dan menyampaikan informasi hasil penilaian ujian secara real-time dan efisien kepada mahasiswa.

2. METODE PENELITIAN

Tahapan yang digunakan dalam penyusunan penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Tahapan Penelitian

Keterangan :

1. Mencari permasalahan yang terjadi, lalu menentukan tema yang akan diambil yaitu AEMS.
2. Studi literatur, yang dilakukan adalah mencari referensi sistem PEN+, membaca dan memahami berbagai sumber yang ada seperti jurnal dan buku.
3. Perbandingan antar metode yang sudah digunakan, membandingkan metode-metode sistem notifikasi email otomatis guna mendapatkan metode yang tepat untuk diimplementasikan pada proses pembuatan program.
4. Penggunaan metode perancangan sistem yang tepat serta disesuaikan dengan permasalahan dan program yang diciptakan. Metodologi yang digunakan dalam perancangan program ini adalah metode *prototyping*.
5. Pengujian program, tahapan yang dilakukan untuk validitas dan reliabilitas pada program yang dibuat.
6. Menulis laporan dalam bentuk dokumen online.

Berikut adalah 10 (sepuluh) *literature review* yang digunakan dalam penelitian ini :

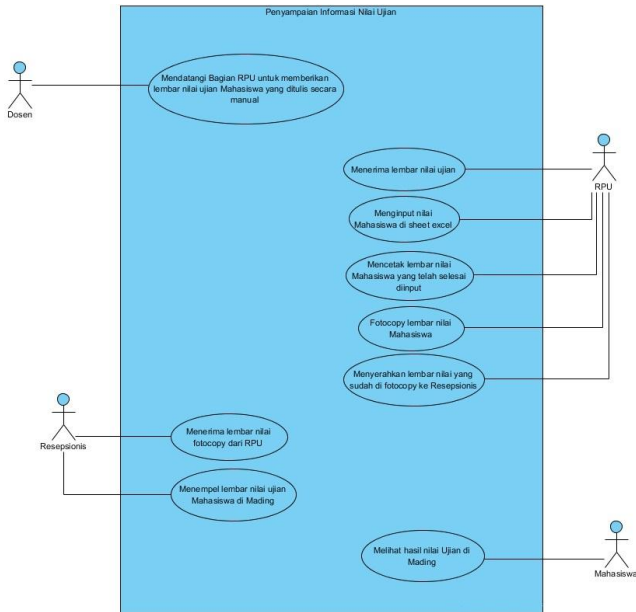
1. Penelitian yang dilakukan oleh Untung Rahardja, Indri Handayani, Meylda Sarah Parwati dengan judul “Widget Subscriber Sebagai Media Penyebaran Informasi Update pada Website sk.raharja.ac.id”. Penelitian ini membahas mengenai media pendukung widget subscriber secara timeliness yang digunakan dalam penyebaran informasi pada website sk.raharja.ac.id, dengan hanya mendaftarkan email pada field subscriber untuk memperoleh informasi mengenai artikel terbaru secara cepat dan tepat waktu yang akan otomatis masuk ke email pengunjung tersebut. [11]
2. Penelitian yang dilakukan oleh Qurotul Aini, Rubin Hakita Irwin, Eka Marjayanti dengan Judul “Notifikasi Pembelajaran iLearning Melalui Media Aplikasi iDu dengan Menggunakan E-mail Rinfo”. Penelitian ini membahas mengenai sistem penyampaian informasi perkuliahan antara dosen dan mahasiswa secara online pada media aplikasi iDu melalui email Rinfo. Sehingga hal ini berguna agar penyampaian informasi antara mahasiswa dan dosen dapat tersampaikan dengan efisien, dimana saja, dan kapan saja. [12]
3. Penelitian yang dilakukan oleh Desmira dan Nur Singgih dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengingat Jadwal Pembayaran Angsuran Berbasis SMS Gateway”. Penelitian ini membahas penggunaan perangkat lunak Gammu sebagai SMS Gateway yang diimplementasikan sebagai pengingat jadwal angsuran pelanggan sebelum jatuh tempo, dan selama 24 jam non stop memberikan informasi dengan mengirimkan SMS

- secara otomatis mengenai informasi yang dibutuhkan oleh pelanggan. [13]
4. Penelitian yang dilakukan oleh Arief Hendra Saptadi dan Jaenal Arifin dengan judul “Sistem Pemantau Suhu dan Kelembaban Ruangan dengan Notifikasi Via Email”. Penelitian ini membahas pemanfaatan media email guna menyampaikan informasi berupa data suhu dan kelembaban yang diukur menggunakan sensor DHT22 dan RTC DS1307, dimana jika nilai suhu atau kelembaban melebihi nilai ambang tertentu, maka email notifikasi akan dikirim ke petugas atau operator guna dilakukan pemantauan. [14]
 5. Penelitian ini dilakukan oleh I Gede Putu Krisna Juliharta, Wiwik Muyasaroh dengan judul “Aplikasi Mail Auto Response Disparity Rate Studi Kasus PT. GO Online Destinations”. Penelitian ini membahas mengenai pembuatan suatu aplikasi yang dapat mengirimkan sebuah email otomatis kepada semua pihak hotel yang terdaftar di PT. GO Online Destinations, dimana notifikasi email ini berisi tentang perbedaan harga (disparity) yang terjadi antara OTA(Online Travel Agent) satu dengan OTA lainnya.[15]
 6. Penelitian ini dilakukan oleh Findra Kartika Sari Dewi, Theresia Devi Indriasari dan Yoris Prayogo dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Peningkat Kegiatan Akademik Berbasis Mobile”. Penelitian ini membahas penyediaan sebuah aplikasi pengingat dalam bentuk alarm mengenai jadwal kegiatan akademik, guna sebagai media pendistribusian informasi mengenai adanya perubahan jadwal akademik secara real-time, serta sebagai sistem reminder kepada mahasiswa dan dosen untuk menjalankan kegiatan akademik sesuai dengan jadwal yang diinformasikan. [16]
 7. Penelitian yang dilakukan oleh Anuj K Dalal, Jeffery L Schnipper, dkk dengan judul “Design And Implementation Of Automated Email Notification System for Results Of Tests Pending at Discharge”. Penelitian ini membahas mengenai pengembangan dan implementasi notifikasi email otomatis kepada dokter yang bertanggung jawab atas tertundanya hasil tes TPAD, guna mendorong Dokter agar dapat memberikan informasi hasil tes kepada pasien yang sedang ditangani dengan cepat. [17]
 8. Penelitian ini dilakukan oleh Stacey R. Finkelstein, Nan Liu, David Rosenthal, dkk dengan judul “Appointment Reminder Systems and Patient Preferences Patient Technology Usage Familiarity with Other service providers as predictive variable”. Penelitian ini mengenai sistem reminder kepada pasien secara responsive dan otomatis menggunakan notifikasi email, gunanya adalah agar pasien tidak lupa akan jadwal temu dengan penyedia layanan kesehatan. Hal ini disebabkan karena tidak disiplinnya pasien pada jadwal medis yang telah dibuat, sehingga hal ini bermasalah bagi penyedia jasa layanan kesehatan. [18]
 9. Penelitian ini dilakukan oleh Nagaraj Bhat, Shricharana U, Pratheek P Hegde, dkk dengan judul “Development of Integrated Message alert system for Weather Informatics”. Penelitian ini mengenai permasalahan perubahan iklim yang terjadi di India yang berdampak negatif pada panen produksi. Sehingga dibutuhkan media penyampaian informasi cuaca update yang efisien, melalui pesan teks (SMS) dan Email. [19]
 10. Penelitian ini dilakukan oleh Chia Lei Lin, Nila Mistry, Jordana Boneh, dkk dengan judul “Text Message Reminders increase Appointment Adherence in a Pediatric Clinic A Randomized Controlled Trial”. Penelitian ini membahas mengenai pesan elektronik sebagai pengingat waktu bagi pasien untuk melakukan perawatan. Dimana teknologi reminder melalui SMS ini berguna untuk meningkatkan ketaatan dan kepatuhan pasien dalam melakukan perawatan. [20]
- Dari hasil 10 (sepuluh) *literature review* di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem penyampaian informasi pada saat ini sudah mengalami banyak pengembangan, guna informasi dapat tersampaikan dengan cepat, efisien dan *real-time*. Sehingga, untuk melanjutkan penelitian yang sudah disampaikan diatas, maka dilakukan penelitian berupa penyampaian informasi pembelajaran pada sistem PEN+ melalui email pada Perguruan Tinggi.

3. Pembahasan

3.1 Analisa Permasalahan

Perguruan Tinggi Raharja merupakan salah satu institusi pendidikan yang berkontribusi dalam kemajuan bidang IT. Namun, masih ditemukan 4 (empat) permasalahan yang dihadapi dalam penyampaian nilai ujian dan harus dicari solusi terbaik untuk memecahkan permasalahan yang ada. Dan dalam hal ini permasalahannya pertama adalah, mahasiswa harus mencari NIM mereka satu per satu disetiap lembar nilai yang ditempel oleh pihak RPU di mading. Permasalahan kedua adalah dosen harus datang langsung ke kampus untuk menyetorkan lembar daftar nilai mahasiswa ke bagian RPU. Permasalahan ketiga adalah tidak adanya sistem yang terintegrasi dalam seluruh bagian yang mengelola pengolahan nilai mahasiswa, sehingga masalah human error sulit untuk terkendali. Permasalahan keempat adalah kurang disiplinnya dosen dalam penyetoran nilai ujian mahasiswa, membuat terhambatnya proses pengolahan nilai di RPU dan penyampaian informasi nilai mahasiswa juga terlambat.



Gambar 4. Usecase diagram penyampaian informasi nilai ujian ke mahasiswa

Gambar diatas menggambarkan 9 (Sembilan) langkah dalam proses penyampaian informasi nilai ujian mahasiswa Perguruan Tinggi Raharja yaitu sebagai berikut: (1) Dosen harus mendatangi langsung RPU untuk menyerahkan lembar nilai ujian mahasiswa. (2) RPU menerima lembar nilai ujian yang diberikan oleh dosen. (3) RPU melakukan penginputan nilai ujian pada sheet Excel. (4) RPU mencetak hasil inputan nilai mahasiswa. (5) RPU fotocopy lembar nilai ujian mahasiswa dengan ketentuan nama mahasiswa dihilangkan, sehingga hanya tersisa Nomor Induk mahasiswa (NIM) saja. (6) RPU menyerahkan lembar nilai ujian yang telah di fotocopy ke Resepsionis. (7) Resepsionis menerima lembar nilai ujian yang diberikan oleh RPU. (8) Resepsionis menempel lembar nilai ujian mahasiswa di Mading. (9) mahasiswa melihat nilai ujian di mading.

Untuk menyelesaikan permasalahan berdasarkan gambar yang telah dijelaskan di atas, maka diperlukan media penyampaian informasi yang cepat, efisien, dan real-time dalam publikasi nilai ujian.

3.2 Pemecahan Masalah

Untuk mengatasi permasalahan yang telah dipaparkan diatas, maka diperlukan adanya proses yang efisien dan efektif dalam penyampaian informasi nilai dari dosen ke mahasiswa.

Home / TA 2017/2018 Ganjil Periode UTS			
NID	14012	Kode Kelas	PL102A
Nama	Qurrotul Aini, S.Kom., MTI	Mata Kuliah	Pengantar Teknologi dan Informasi
Kajur Pembina	Nur Azizah, M.Akt., M.Kom	SKS	3 SKS
Tahun Akademik	2017/2018 Ganjil	Tgl Submit	-

List Mahasiswa			
No	NIM	Nama	UTS
1	1721499277	Ade Arief Maulana Ibrahim	
2	1721496789	Ade Rifki Maulana	
3	1721497227	Ahmad Hadi Restu Fauzy	
4	1721499499	Alfazi Afriansyah	
5	1721492331	Andika Ramadhan	

SUBMIT

Gambar 5. Tampilan Prototype tabel input nilai Mahasiswa

Gambar diatas adalah tampilan prototype pada tabel input nilai mahasiswa pada sistem PEN+, dimana pada prototype diatas terdapat kolom identitas dosen, identitas Kelas, dan List daftar nama mahasiswa yang terdapat kolom NIM, Nama, UTS dimana yang tergambarakan di bagian Header prototype diatas adalah tabel input nilai periode UTS dan Button submit untuk submit nilai mahasiswa di PEN+.

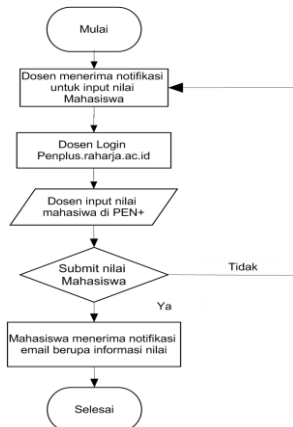
Setelah dosen submit nilai, maka dalam waktu yang bersamaan akan muncul email notifikasi ke email Rinfo masing-masing mahasiswa.



Gambar 6. Notifikasi email pada mahasiswa

3.3 Flowchart Algoritma

Setelah observasi dan melakukan analisa dari permasalahan yang terjadi pada sistem yang berjalan, maka dalam proses penyampaian informasi nilai ujian dari dosen ke mahasiswa berubah menjadi 5 (lima) langkah online, seperti yang tergambarakan dalam flowchart berikut ini:



Gambar 7. Flowchart penyampaian informasi nilai ujian melalui PEN+

Gambar diatas menggambarkan 5 (lima) langkah dalam proses penyampaian informasi nilai dari dosen ke mahasiswa dengan menggunakan sistem PEN+ yaitu sebagai berikut: (1) Dosen menerima notifikasi untuk input nilai mahasiswa. (2) Dosen login dengan menggunakan email Rinfo. (3) Dosen melakukan input nilai di PEN+. (4) Dosen melakukan submit. (5) Dalam waktu yang bersamaan mahasiswa langsung menerima email notifikasi bahwa nilai sudah diinput.

3.4 Listing Program

PEN+ digunakan sebagai sarana dalam penyampaian informasi mengenai hasil nilai Mahasiswa, yang memanfaatkan fasilitas email Rinfo sebagai media notifikasi email ke 4 (empat) pihak yaitu RPU, dosen, kepala jurusan, dan mahasiswa. Berikut listing program nya:

```

$Sql = "select * from TTPenplusReceiveMail where Code = 'SkodeKajur' ";
$SqlEmail = Yii::$app->db->createCommand($Sql)->queryOne();
$emailkajur = $SqlEmail['Email'];
$emailSekjur = $SqlEmail['EmailSekjur'];

$skodekelasmatakuliah = $_GET['kodekelasmatakuliah'];
$namamatakuliah = $_GET['namamatakuliah'];
$dosen = $_GET['dosen'];
$tgldateline = $_GET['tgldateline'];
// $maildosen = 'yulianto@raharja.info';
$maildosen = $_GET['maildosen'];
$kodeJrs = $_GET['KodeJrs'];
$mailWarning = $_GET['MailWarning'];
$countemail = $mailWarning+1;
$update = $modelSettings->updateMailwarning($kodeJrs,$countemail);
$emailsetfrom = Yii::$app->Penplus->Emailsetfrom();
$emailsetfromName = Yii::$app->Penplus->EmailsetfromName();
$emailsetreply = Yii::$app->Penplus->Emailsetreply();
$mailGroupPenplus = Yii::$app->Penplus->getEmailPenplus();
$special1 = Yii::$app->Penplus->getSpecial1();

Yii::$app->mailer->compose('warningsubmit',
['dosen'=>$dosen,'kodekelasmatakuliah'=>$skodekelasmatakuliah,
'namamatakuliah'=>$namamatakuliah,'tgldateline'=>$tgldateline])
->setFrom(array($emailsetfrom=>$emailsetfromName))
->setReplyTo($emailsetreply)
->setTo(array($maildosen,$emailkajur,$emailSekjur,$special1,$mailGroupPenplus))
->setSubject('WARNING! Segera Submit Nilai Lebih Cepat ^^', $getIdEmail)
->send();

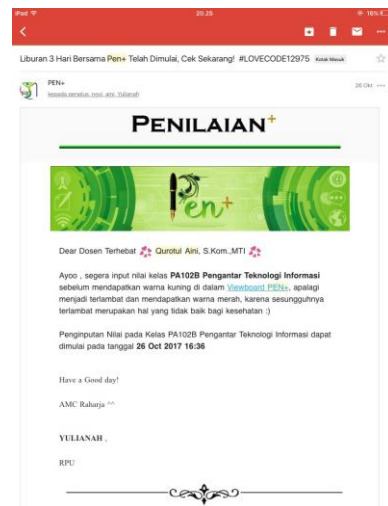
Yii::$app->session->setFlash('success','Successfully send email <p>');
$this->redirect(array('/settings/warningauto'));
  
```

Gambar 8. Listing Program form emailer pada PEN+

Gambar di atas adalah listing program untuk mengaktifkan notifikasi email dosen, dimana dosen yang belum melakukan input nilai akan secara otomatis memperoleh email notifikasi reminder, agar dosen segera melakukan penginputan nilai sesuai dengan batas maksimal input nilai.

3.5 Implementasi

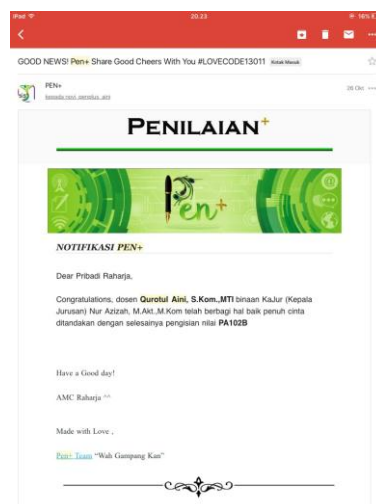
3.5.1 Notifikasi Email pada Dosen



Gambar 9. Notifikasi email pada Dosen

Dosen akan mendapatkan notifikasi email seperti gambar 9, ketika RPU membuka akses input nilai kepada dosen yang bersangkutan setelah ujian selesai. Sebagai reminder agar dosen dapat input nilai maksimal 3 hari setelah menerima notifikasi email tersebut.

3.5.2 Notifikasi email pada Kepala Jurusan

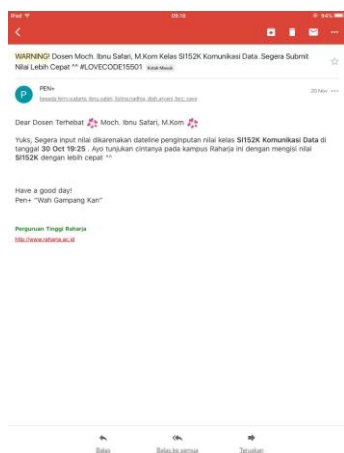


Gambar 10. Notifikasi email pada Kepala Jurusan

Kepala Jurusan akan mendapatkan notifikasi email seperti gambar 10, bersamaan dengan notifikasi yang

otomatis terkirim ke email Rinfo mahasiswa seperti gambar 5 ketika dosen melakukan submit nilai.

3.5.3 Notifikasi email reminder pada Dosen



Gambar 11. *Notifikasi email reminder pada Dosen*

Dosen akan menerima email warning seperti gambar 10, jikalau dosen belum melakukan penginputan nilai mahasiswa. Dan notifikasi ini digunakan sebagai reminder agar dosen dapat segera melakukan penginputan nilai. Notifikasi email ini akan terus diterima dosen setiap harinya, sampai dosen selesai melakukan submit nilai.

4. Kesimpulan

Setelah diuraikan 4 (empat) permasalahan yang telah terselesaikan dengan 5 (metode) yang digunakan dalam proses penyampaian nilai, maka dapat diambil 4 (empat) kesimpulan:

1. Automated Emailing System pada Penilaian Plus (PEN+) ini merupakan media pendukung yang efektif dalam penyebaran informasi berupa nilai mahasiswa karena meminimalisir dalam penggunaan kertas.
2. Penyampaian informasi nilai lebih efisien waktu.
3. Meringankan bagian RPU dalam penyebaran informasi nilai mahasiswa, karena sistem ini terintegrasi dengan individu yang berkaitan langsung dengan sistem, seperti dosen, kepala jurusan, dan mahasiswa.
4. Adanya notifikasi reminder kepada dosen melalui email untuk segera input nilai, membantu agar proses penyampaian informasi nilai berjalan lebih cepat ke mahasiswa.

5. Daftar Pustaka

- [1]. M. Nasir, "Evaluasi Penerimaan Teknologi Informasi Mahasiswa di Palembang Menggunakan Model UTAUT," Semin. Nas. Apl. Teknol. Inf., no. 12, pp. C36–C40, 2013.

- [2]. M. Ngafifi, "Advances in Technology and Patterns of Human Life in Socio-Cultural Perspective," J. Pembang. Pendidik. Fondasi dan Apl., vol. 2, no. 1, pp. 33–47, 2014.
- [3]. K. C. Mani, Real-Time Systems. 1999.
- [4]. U. Rahardja, A. Moein, and N. Lutfiani, "Leadership, Competency, Working Motivation and Performance of High Private Education Lecturer with Institution Accreditation B: Area Kopertis IV Banten Province," Man India, vol. 97, no. 24, pp. 179–192.
- [5]. U. Rahardja, M. Yusup, and Q. Aini, "Aplikasi Campus Learning System iOU (integrated Online Ujian) Dalam Mendukung Kegiatan iLearning Education (iDu) Pada Perguruan Tinggi," CCIT J., vol. 7, no. 40, p. 16, 2014.
- [6]. Q. Aini, "Pengembangan PEN+ (Penilaian Plus) Untuk Efisiensi RPU Dalam Rangka Meningkatkan Tingkat Kepuasan," STMIK Raharja Tangerang, 2016.
- [7]. U. Rahardja, Q. Aini, and N. Enay, "Optimalisasi Dashboard pada Sistem Penilaian Ujian Mahasiswa Sebagai Media Informasi Perguruan Tinggi Optimizing Dashboard on Assessment System As An Information Media in Higher Education," SISFOTENIKA, vol. 7, no. 2, pp. 167–176, 2017.
- [8]. U. Rahardja, K. Tiara, and R. Wijaya, "Penerapan Rinfo Sebagai Media Pendukung Untuk Proses Pembelajaran Pada Perguruan Tinggi Raharja," CCIT J., vol. 8, no. 40, pp. 101–115, 2014.
- [9]. I. Handayani, Q. Aini, and Y. Oktavyanti, "Penggunaan RinfoCal Sebagai Aplikasi Pengingat (Reminder) Kegiatan Akademik Pada Perguruan Tinggi," CCIT J., vol. 9, no. 1, pp. 13–26, 2015.
- [10]. U. Rahardja et al., "Penggunaan System Single Sign On (SSO) dalam Mendukung Kemajuan pada Forum RHJFOX di Perguruan Tinggi Raharja," Semin. Ilm. Sist. Inf. dan Teknol. Inf., no. 40, 2017.
- [11]. U. Rahardja, I. Handayani, and M. S. Parwati, "Widget Subscriber Sebagai Media Penyebaran Informasi Update pada Website Sk . raharja . ac . id," Cogito Smart J., vol. 2, no. 1, pp. 54–68, 2016.
- [12]. Aini, Q., Irwin, R.H. and Marjayanti, E., "Notifikasi Pembelajaran iLearning Melalui Media Aplikasi iDu dengan Menggunakan E-mail Rinfo." Technomedia Journal, 1(2), pp.1-12. 2017.
- [13]. Desmira and N. Singgih, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengingat Jadwal Pembayaran Angsuran Berbasis Sms Gateway," J. Sist. Inf., vol. 1, no. 1, pp. 21–28, 2014.
- [14]. A. H. Saptadi and A. Jaenal, "Sistem Pemantau Suhu dan Kelembaban Ruangan dengan Notifikasi Via Email," Pros. Semin. Nas. MULTI DISIPLIN ILMU CALL Pap. UNISBANK, no. 128, pp. 978–979, 2016.
- [15]. I. G. P. K. Juliharta and W. Muyasaroh, "APLIKASI MAIL AUTORESPONSE DISPARITY RATE STUDI KASUS PT . GO ONLINE DESTINATIONS," Semin. Ilm. Sist. Inf. dan Teknol. Inf., no. 135, pp. 1–6, 2017.
- [16]. F. Kartika, S. Dewi, T. D. Indriasari, and Y. Prayogo, "Rancang Bangun Aplikasi Pengingat Kegiatan Akademik Berbasis Mobile," J. Buana Inform., vol. 7, pp. 303–312, 2016.
- [17]. Dalal, A.K et al., "Design and implementation of an automated email notification system for results of tests pending at discharge." Journal of the American Medical Informatics Association, 19(4), pp.523-528. 2012.
- [18]. S. R. Finkelstein, N. Liu, B. Jani, D. Rosenthal, and L. Poghosyan, "Appointment reminder systems and patient preferences: Patient technology usage and familiarity with other service providers as predictive variables," Health Informatics J., vol. 19, no. 2, pp. 79–90, 2013.
- [19]. N. Bhat, U. Shricharana, P. P. Hegde, S. N. Karunakar, and S. R. P., "Development of Integrated Message alert system for Weather Informatics," Ijarce, vol. 5, no. 6, pp. 612–614, 2016.
- [20]. C.-L. Lin, N. Mistry, J. Boneh, H. Li, and R. Lazebnik, "Text Message Reminders Increase Appointment Adherence in a Pediatric Clinic: A Randomized Controlled Trial," Int. J. Pediatr., vol. 2016, pp. 1–6, 2016.