

# EVALUASI IMPLEMENTASI SISTEM *E-LEARNING* MENGUNAKAN MODEL EVALUASI HOT FIT STUDI KASUS UNIVERSITAS SAM RATULANGI

Frincy Poluan<sup>1)</sup>, Arie Lumenta<sup>2)</sup>, Alicia Sinsuw<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Sam Ratulangi  
Jl. Kampus UNSRAT Bahu, Manado, 95115  
Telp : (0431) 852959, Fax : (0431) 823705  
E-mail : [frinsipoluan@gmail.com](mailto:frinsipoluan@gmail.com)<sup>1)</sup>

---

## Abstrak

*Sistem E-Learning digunakan untuk menunjang proses pembelajaran dalam suatu institusi pendidikan demi meningkatkan kualitas pendidikan. E-Learning memerlukan evaluasi untuk mengukur tingkat kelayakan, bahkan keberhasilan dari kinerja E-Learning itu sendiri. Evaluasi harus dilakukan karena evaluasi akan menilai atau mengukur manfaat yang didapatkan dari penerapan Sistem E-Learning di Universitas Sam Ratulangi. Sebelumnya, E-Learning UNSRAT yang telah berjalan beberapa tahun, diketahui belum dievaluasi, baik secara organisasi, teknologi, dan pengguna akhir. Penelitian ini menggunakan model evaluasi HOT (Human, Organization, Technology) Fit. Model ini melibatkan 3 faktor utama yakni Pengguna, Organisasi, dan Teknologi, yang ditopang oleh variabel kunci kesuksesan sistem informasi yang terdiri dari System Quality (kualitas sistem), Information Quality (kualitas informasi), Service Quality (kualitas layanan), System Use (penggunaan sistem), User Satisfaction (kepuasan pengguna), dan Net Benefit (manfaat sistem). Penelitian ini menunjukkan bahwa hubungan antara variabel Human, Organization, dan Technology mempunyai hubungan yang cukup kuat dan positif yang saling mempengaruhi satu dengan yang lain serta ketiganya mempunyai hubungan yang kuat dan searah terhadap Net Benefit dari sistem.*

**Kata kunci:** *E-Learning, Evaluasi, Model HOT-Fit*

## 1. PENDAHULUAN

Salah satu inovasi teknologi yang sedang berkembang dalam dunia pendidikan yaitu Sistem Informasi Pembelajaran *online* yang biasa dikenal dengan nama *E-Learning*. Sebuah lingkungan pembelajaran yang mudah mendapatkan akses serta memberikan materi, menjadi suatu hal yang sangat inovatif di era teknologi [1].

*E-Learning* juga telah diterapkan di Universitas Sam Ratulangi. Keberhasilan Sistem *E-Learning* UNSRAT bergantung pada faktor-faktor pendukung utama yakni UNSRAT itu sendiri sebagai organisasi penyelenggara dengan dibantu oleh bagian Pusat Teknologi Informasi, teknologi yang digunakan, serta para mahasiswa dan dosen sebagai pengguna akhir sistem yang tentunya akan bermuara pada tingkat kepuasan penggunaan dan kebermanfaatan sistem. Jika faktor-faktor tersebut dapat berkorelasi dengan baik maka dapat menghasilkan sistem yang baik pula.

Permasalahan dalam penelitian ini bagaimana pengaruh faktor pengguna, teknologi, dan organisasi serta *net benefit* terhadap pengimplementasian sistem *E-Learning* di Universitas Sam Ratulangi. Nantinya, hasil evaluasi dapat digunakan sebagai acuan untuk memperbaiki atau menyempurnakan *E-Learning* UNSRAT serta mengembangkan potensi yang masih ada, sehingga menjadi lebih baik, sempurna, serta dapat mendukung tujuan, visi, dan misi Universitas Sam Ratulangi.

## 2. LANDASAN TEORI

Pada bagian ini akan dijelaskan beberapa teori terkait dengan evaluasi implementasi sistem *E-Learning* UNSRAT. Model evaluasi yang digunakan juga dijelaskan pada bagian ini.

### 2.1 *E-Learning*

*E-Learning*[2] adalah sebuah proses pembelajaran mandiri yang difasilitasi dan didukung melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi. Model *E-Learning* itu sendiri secara umum dapat dibagi ke

dalam kategori 2 besar yaitu *E-Learning* statis dan *E-Learning* Dinamis. Hal terpenting yang diperlukan dalam membangun sebuah *E-Learning* adalah interaksi antara user dan komputer.

*E-Learning* memiliki filosofi[1] sebagai berikut :

- *E-Learning* merupakan penyampaian informasi komunikasi, pendidikan, pelatihan secara *online*
- *E-Learning* menyediakan seperangkat alat yang dapat memperkaya nilai belajar secara konvensional sehingga dapat menjawab tantangan perkembangan globalisasi
- *E-Learning* tidak menggantikan model belajar konvensional di dalam kelas, tetapi memperkuat melalui pengayaan konten dan pengembangan teknologi pendidikan
- Kapasitas siswa amat bervariasi tergantung pada bentuk isi dan cara penyampaiannya. Makin baik keselarasan konten dan alat penyampaian dengan gaya belajar, maka akan lebih baik kapasitas siswa yang pada gilirannya akan memberi hasil yang lebih baik.

## **2.2 HOT (Human, Organization, Technology) Fit Model**

Model ini dikemukakan oleh Yusof M.M., Paul RJ dan Stregioulas, L. K (2008), Dasar pemikiran model ini berasal dari model evaluasi sistem informasi DeLone McLean (2003)[1]. Model evaluasi ini memperjelas semua komponen yang terdapat dalam sistem informasi itu sendiri, yaitu manusia (*Human*) yang menilai sistem informasi dari sisi penggunaan (*system use*) yang berhubungan dengan siapa yang menggunakan, pelatihan, pengalaman, pengetahuan, harapan, sikap menerima dan menolak sistem. Organisasi (*Organization*) yang menilai sebuah sistem dari struktur organisasi dan lingkungan organisasi berhubungan dengan perencanaan, manajemen, pengendalian sistem, dukungan manajemen, pembiayaan. Teknologi (*technology*) yang menilai dari sisi kualitas sistem, kualitas informasi dan kualitas layanan. Kerangka kerja HOT Fit mencakup :

1. Faktor Organisasi.
2. Faktor kesesuaian antara manusia, organisasi, dan teknologi.
3. Hubungan 2 arah antara dimensi berikut ini: kualitas informasi dan penggunaan sistem, kualitas informasi dan kepuasan pengguna.

3 faktor ini berhubungan dengan 7 dimensi kesuksesan sistem informasi yaitu *System Quality*, *Information Quality*, *Service Quality*, *System Use*, *User Satisfaction*, dan *Net Benefit*. Dimensi-dimensi ini mempengaruhi satu dengan yang lain seperti berikut ini:

- a. *System Quality*, *Information Quality*, *Service Quality* secara bersama-sama cenderung mempengaruhi *System Use* dan *User Satisfaction*.
- b. *System Use* dan *Information Quality* dapat saling mempengaruhi atau memiliki hubungan timbal balik satu sama lain.
- c. *System Use* dan *User Satisfaction* dapat mempengaruhi *degree of User Satisfaction*.
- d. *System Use* dan *User Satisfaction* secara langsung memberikan pengaruh dan hubungan timbal balik terhadap *Net Benefit*.

## **2.3 Reliabilitas Dan Validitas Penelitian**

Reliabilitas instrumen penelitian adalah suatu alat yang memberikan hasil yang tetap sama (konsisten). Hasil pengukuran itu harus tetap sama (relatif sama) jika pengukurannya diberikan pada subyek yang sama meskipun dilakukan oleh orang yang berbeda, waktu yang berlainan, dan tempat yang berbeda pula. Tidak terpengaruh oleh pelaku, situasi dan kondisi. Alat ukur yang reliabilitasnya tinggi disebut alat ukur yang reliabel[3].

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau keabsahan suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang variabel yang dimaksud. Uji validitas dapat dilakukan dengan beberapa cara, di antaranya dengan menghitung harga korelasi tiap butir alat ukur dengan rumus *Pearson/Product Moment*[3].

## **2.4 Analisa Korelasi**

Analisis Korelasi digunakan untuk mengetahui ada atau tidak hubungan di antara dua variabel atau lebih. Metode yang sering digunakan adalah metode korelasi *Pearson*. Data yang digunakan berskala interval atau rasio. Nilai korelasi ( $r$ ) adalah 0 sampai 1 atau 0 sampai -1 (untuk hubungan negatif), semakin mendekati 1/-1 berarti hubungan yang terjadi semakin kuat. Sebaliknya, nilai semakin mendekati 0 maka hubungan yang terjadi semakin lemah[4]. Berikut tabel interpretasi korelasi *Pearson*.

---

| Koefisien Korelasi | Interpretasi      |
|--------------------|-------------------|
| 0.00 - 0.199       | Sangat Rendah     |
| 0.20 - 0.399       | Rendah            |
| 0.40 - 0.599       | Sedang/Cukup Kuat |
| 0.60 - 0.799       | Kuat              |
| 0.80 - 1.00        | Sangat Kuat       |

Tabel 1. Interpretasi Korelasi Pearson

Setelah uji korelasi, diuji juga signifikansi korelasinya signifikan atau tidak. Pengujian menggunakan uji dua sisi dengan tingkat signifikansi 0,05. Jika nilai signifikansi >0,05 maka tidak ada hubungan yang signifikan. Jika nilai signifikansi <0,05 maka ada hubungan yang signifikan antara kedua variabel[4].

## 2.5 E-Learning UNSRAT

*E-Learning* UNSRAT menggunakan 2 Moodle yakni Moodle (versi lama) dan Moodle 2. Saat ini *E-Learning* UNSRAT sedang transisi ke penggunaan Moodle 2. Kebanyakan *user* baru sekarang pun langsung menggunakan Moodle 2. Berikut tampilan antarmuka *E-Learning* UNSRAT[5].

Gambar 1. Tampilan Awal *E-Learning* UNSRAT

## 3. PEMBAHASAN

Evaluasi implementasi sistem *E-Learning* UNSRAT menggunakan data primer yang didapat dari hasil pembagian angket atau kuisioner kepada sejumlah responden yang menggunakan *E-Learning*. Proses analisa data nantinya akan dilaksanakan dalam tahapan berikut, yakni pengujian validitas dan reliabilitas instrumen penelitian kemudian melakukan analisa korelasi. Berikut uraian dari tahapan tahap tersebut.

### 3.1 Pengujian Reliabilitas

Berikut tabel hasil pengujian reliabilitas instrumen penelitian.

| Sub-Variabel               | Butir Pertanyaan (n) | Cronbach's Alpha | Reliabilitas |
|----------------------------|----------------------|------------------|--------------|
| System Quality             | 7                    | 0.848            | baik         |
| Information Quality        | 6                    | 0.876            | baik         |
| System Use                 | 3                    | 0.615            | diterima     |
| User Satisfaction          | 3                    | 0.794            | diterima     |
| Service Quality            | 5                    | 0.934            | baik         |
| Net Benefit(Human)         | 2                    | 0.833            | baik         |
| Net Benefit (Organization) | 8                    | 0.940            | baik         |
| Global Measurement         | 2                    | 0.876            | baik         |

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas

Berdasarkan tabel 3, semua sub-variabel dengan total butir pertanyaan (*item*) sebanyak 36 butir, memiliki *Cronbach's Alpha* di atas 0,6. Bahkan ada 6 sub-variabel dengan nilai *Cronbach's Alpha* lebih dari 0,8 yang

menandakan sub-variabel tersebut memiliki reliabilitas baik. Maka dapat disimpulkan alat ukur dalam penelitian ini sudah *reliable*.

### 3.2 Pengujian Validitas

Berikut hasil pengujian validitas terhadap instrumen penelitian yang telah dilakukan.

| Soal             | Koef. Korelasi | t(hitung) | t(tabel) | Ket   |
|------------------|----------------|-----------|----------|-------|
| system_quality1  | 0.591          | 5.532     | 1.672    | Valid |
| system_quality2  | 0.354          | 2.856     | 1.672    | Valid |
| system_quality3  | 0.532          | 4.741     | 1.672    | Valid |
| system_quality4  | 0.581          | 5.394     | 1.672    | Valid |
| system_quality5  | 0.765          | 8.959     | 1.672    | Valid |
| system_quality6  | 0.791          | 9.753     | 1.672    | Valid |
| system_quality7  | 0.642          | 6.326     | 1.672    | Valid |
| information_q1   | 0.702          | 7.441     | 1.672    | Valid |
| information_q2   | 0.623          | 6.013     | 1.672    | Valid |
| information_q3   | 0.783          | 9.498     | 1.672    | Valid |
| information_q4   | 0.586          | 5.466     | 1.672    | Valid |
| information_q5   | 0.663          | 6.684     | 1.672    | Valid |
| information_q6   | 0.624          | 6.031     | 1.672    | Valid |
| system use1      | 0.473          | 4.056     | 1.672    | Valid |
| system use2      | 0.338          | 2.716     | 1.672    | Valid |
| system use3      | 0.622          | 5.999     | 1.672    | Valid |
| user_satisf1     | 0.704          | 7.487     | 1.672    | Valid |
| user_satisf2     | 0.617          | 5.925     | 1.672    | Valid |
| user_satisf3     | 0.788          | 9.663     | 1.672    | Valid |
| service_quality1 | 0.693          | 7.252     | 1.672    | Valid |
| service_quality2 | 0.738          | 8.259     | 1.672    | Valid |
| service_quality3 | 0.743          | 8.393     | 1.672    | Valid |
| service_quality4 | 0.690          | 7.197     | 1.672    | Valid |
| service_quality5 | 0.760          | 8.842     | 1.672    | Valid |
| human_net_ben1   | 0.812          | 10.50     | 1.672    | Valid |
| human_net_ben2   | 0.721          | 7.848     | 1.672    | Valid |
| org_net1         | 0.734          | 8.166     | 1.672    | Valid |
| org_net2         | 0.730          | 8.073     | 1.672    | Valid |
| org_net3         | 0.795          | 9.878     | 1.672    | Valid |
| org_net4         | 0.739          | 8.271     | 1.672    | Valid |
| org_net5         | 0.560          | 5.099     | 1.672    | Valid |
| org_net6         | 0.524          | 4.646     | 1.672    | Valid |
| org_net7         | 0.310          | 2.457     | 1.672    | Valid |
| org_net8         | 0.683          | 7.062     | 1.672    | Valid |
| global_measure1  | 0.778          | 9.362     | 1.672    | Valid |
| global_measure2  | 0.736          | 8.216     | 1.672    | Valid |

Tabel 2. Hasil Uji Validitas

Menurut Tabel 2, semua butir pertanyaan dalam kuisioner yang digunakan dianggap valid untuk digunakan dalam penelitian.

### 3.3 Analisa Korelasi

Berikut hasil analisa korelasi yang telah dilakukan.

### 3.3.1 Hasil Analisa Antar Sub-Variabel HOT-Fit

| No. | Sub-Variabel                            | Nilai Korelasi | Nilai Signifikansi |
|-----|---|----------------|--------------------|
| 1.  | User Satisfaction – Net Benefit         | 0,606          | 0,000              |
| 2.  | System Use – User Satisfaction          | 0,703          | 0,000              |
| 3.  | System Use – Net Benefit                | 0,427          | 0,001              |
| 4.  | Information Quality – User Satisfaction | 0,611          | 0,000              |
| 5.  | System Quality – User Satisfaction      | 0,610          | 0,000              |
| 6.  | Service Quality – User Satisfaction     | 0,710          | 0,000              |
| 7.  | System Quality – System Use             | 0,499          | 0,000              |
| 8.  | Information Quality – System Use        | 0,418          | 0,001              |
| 9.  | System Use – Service Quality            | 0,458          | 0,000              |

Tabel 4. Analisa Korelasi Antar Sub-Variabel

Hubungan antara *System quality*, *Service Quality*, dan *Information Quality* dengan *user satisfaction* dan *system use* yakni yang ditunjukkan lewat nomor 4 sampai 9 menunjukkan nilai korelasi yang sedang hingga kuat. Hubungan antara sub-variabel teknologi dengan sub-variabel manusia memiliki hubungan yang cukup kuat, positif, dan signifikan sehingga kualitas teknologi akan meningkatkan penggunaan dan kepuasan pengguna. Hubungan antara dua sub variabel *human* atau manusia yakni *System Use* dan *User Satisfaction* mencatatkan hubungan yang sangat kuat dan bahkan mendekati sangat kuat dengan signifikansi tinggi. Keduanya tentu mengindikasikan derajat kepuasan pengguna atau *degree of User Satisfaction* yang baik. Namun *System Use* dan *User Satisfaction* justru menunjukkan korelasi yang rendah terhadap *Net Benefit*. Artinya perlu ada peningkatan intensitas penggunaan dari pengguna baik itu mahasiswa maupun dosen.

### 3.3.2 Hasil Analisa Human, Organization, Technology, Net Benefit.

| No. | Variabel                   | Nilai Korelasi | Nilai Signifikansi |
|-----|----------------------------|----------------|--------------------|
| 1.  | Human – Technology         | 0,621          | 0,000              |
| 2.  | Human – Organization       | 0,642          | 0,000              |
| 3.  | Human – Net Benefit        | 0,566          | 0,000              |
| 4.  | Technology – Organization  | 0,664          | 0,000              |
| 5.  | Technology – Net Benefit   | 0,621          | 0,000              |
| 6.  | Organization – Net Benefit | 0,472          | 0,000              |

Tabel 5. Hasil Analisis Human, Organization, Technology, Net Benefit

Output di atas menunjukkan faktor teknologi yang yang diterapkan untuk Sistem *E-Learning* UNSRAT memiliki hubungan yang kuat dengan faktor manusia karena berada pada range 0,60-0,799, dan cukup kuat dengan *net benefit* karena nilai korelasinya antara 0,4 - 0,599. Jenis hubungannya searah (positif) dan signifikan, menandakan teknologi yang digunakan sudah cukup baik dan dapat diterima bahkan dioperasikan dengan baik oleh pengguna, kendati masih belum sempurna. Selain itu, faktor teknologi juga menunjukkan adanya pengaruh yang baik terhadap *net benefit*, meskipun belum maksimal. Teknologi juga memiliki hubungan yang kuat dengan faktor organisasi karena berada pada range 0,60-0,799. Jenis hubungan adalah positif dan signifikan menandakan dukungan organisasi terhadap kelangsungan implementasi sistem masih dapat digunakan untuk mendukung tujuan, misi dan visi organisasi.

Faktor manusia sebagai anggota organisasi memiliki korelasi yang kuat dengan faktor organisasi. Hubungannya positif (searah) dan signifikan. Hal ini menandakan UNSRAT (atau dalam hal ini PTI UNSRAT) sebagai penyedia layanan *E-Learning* telah berinteraksi dengan baik dengan para pengguna dalam rangka pengembangan sistem ini. Namun nilai korelasi faktor manusia dengan *net benefit* menunjukkan korelasi yang sedang. Meski begitu, jenis hubungannya searah dan cukup signifikan. Hal ini disebabkan masih kurangnya penggunaan terhadap sistem ini oleh para pengguna.

Sementara itu faktor organisasi memiliki korelasi yang mendekati rendah terhadap *net benefit*. Itu ditunjukkan oleh nilai korelasi yang hanya 0,472, yang berarti berada pada kisaran 0,4-0,599. Jenis hubungan tetap searah dan signifikan. Masih ada yang harus dibenahi dari layanan yang diberikan organisasi untuk lebih meningkatkan *net benefit* dari sistem ini.

### 3.3.3 Hasil Analisa HOT terhadap Net Benefit

| No. | Variabel          | Nilai Korelasi | Nilai Signifikansi |
|-----|-------------------|----------------|--------------------|
| 1.  | HOT – Net Benefit | 0,642          | 0,000              |

Tabel 6. Hasil Analisis HOT terhadap Net Benefit

Secara umum, faktor HOT mempunyai hubungan yang kuat terhadap *net benefit* yakni 0,642 dalam range (0,60-0,799). Jenis hubungan adalah searah dan signifikan terhadap *benefit* dari implementasi *E-Learning*. Meski demikian, masih banyak yang harus terus dibenahi, agar supaya ketiga faktor ini semakin baik sehingga semakin meningkatkan keuntungan atau manfaat yang didapatkan dari penerapan *E-Learning*.

### 3.3.4 Hasil Analisis HOT-Fit terhadap Global Measurement

| No. | Variabel                     | Nilai Korelasi | Nilai Signifikansi |
|-----|------------------------------|----------------|--------------------|
| 1.  | HOT Fit – Global Measurement | 0,772          | 0,000              |

Tabel 7. Hasil Analisis HOT-Fit terhadap Global Measurement

Nilai korelasinya berada pada range 0,60-0,799 atau tingkat korelasi yang kuat. Jenis hubungannya positif (searah) dan sangat signifikan. Kendati memang kalau secara mendetail masih ada beberapa sektor yang harus dibenahi, namun dari hasil ini dapat diketahui bahwa para responden cukup puas dengan sistem yang sudah ada, meskipun memang belum sempurna.

## 4. SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah:

1. Faktor teknologi yang diterapkan dalam sistem *E-Learning* UNSRAT memiliki korelasi yang kuat dengan jenis hubungan yang searah (positif) yakni 0,621 dan signifikan terhadap manusia sebagai pengguna akhir sistem. Peningkatan dan perbaikan terhadap sistem dan stabilitasnya oleh penyedia layanan akan meningkatkan penggunaan sistem yang berujung pada kepuasan pengguna.
2. Faktor teknologi memiliki hubungan yang kuat, searah dan signifikan terhadap organisasi dengan tingkat korelasi yang kuat yakni 0,664. Semakin tepat dan baik kualitas teknologi yang diterapkan dalam organisasi untuk mendukung tujuan, visi, dan misi organisasi, serta peningkatan fasilitas terhadap teknologi, maka akan meningkatkan kinerja organisasi.
3. Faktor organisasi memiliki korelasi yang kuat, serta searah dan signifikan terhadap pengguna yakni 0,642. Semakin baik hubungan organisasi dengan pengguna, maka kinerja organisasi dalam mengembangkan sistem akan meningkat.
4. Faktor teknologi, manusia, dan organisasi memiliki hubungan yang kuat, serta searah (positif) dan signifikan terhadap *net benefit*. Hubungan antara tiga faktor *HOT*, mempengaruhi korelasinya terhadap *net benefit*. Semakin baik dan tepat hubungan ketiga faktor tersebut, maka semakin tinggi manfaat yang didapatkan dari penerapan *E-Learning*.
5. Meskipun belum sempurna, hasil pengukuran *Global Measurement* secara umum menunjukkan pengguna sudah cukup puas terhadap kinerja sistem. Perbaikan terhadap beberapa kelemahan dan kekurangan di beberapa sektor sangat diperlukan.

Saran:

1. PTI UNSRAT perlu meningkatkan nilai kebermanfaatannya dan kemudahan *E-Learning* agar penerimaan terhadap sistem ini akan meningkat dan ideal untuk digunakan dalam mendukung proses pembelajaran di UNSRAT.
2. Pengambil kebijakan dalam pengembangan *E-Learning* harus mengambil tindakan inisiatif untuk penyempurnaan sistem atau merancang kembali sebuah sistem yang baru yang berdasarkan pada penelitian ini.
3. Untuk PTI UNSRAT sebagai penyedia layanan, disarankan untuk lebih mensosialisasikan penggunaan *E-Learning* untuk meningkatkan penggunaan.

## 5. DAFTAR RUJUKAN

- [1] *Metode Evaluasi Yang Sesuai Bagi Sistem Informasi Pendidikan (E-Learning) di Indonesia*. **Kardha, Fransisca**. 2012. Proceedings Konferensi Nasional Sistem Informasi. pp. 1266-1271.
- [2] *User Interface Design for E-Learning System*. **Suteja, B. R. and Harjoko, A.** Yogyakarta : s.n., 2008.
- [3] **Sundayana, Rostina**. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Garut : Alfabeta, 2014.
- [4] **Priyatno, Duwi**. *Belajar Mandiri SPSS*. Yogyakarta : Mediakom, 2012.
- [5] E-Learning UNSRAT. [Online] Universitas Sam Ratulangi, Sep 1, 2014. [Cited: Jan 26, 2015.] <http://elearning.unsrat.ac.id/new/>.