

## **PERANCANGAN E-LEARNING MENGGUNAKAN OFFICE 365 DALAM PROSES BELAJAR MENGAJAR**

**Suprianto**

Teknik Listrik, Politeknik Negeri Medan  
*email: suprianto@polmed.ac.id*

**Abstrak:** Salah satu upaya mencerdaskan kehidupan bangsa yaitu meningkatkan ilmu pengetahuan dalam proses pendidikan yang merupakan bagian tugas pendidik. Pendidik harus senantiasa meningkatkan kemampuan dan inovasinya untuk memberikan pengajaran yang baik dan bermutu. Penelitian ini bertujuan untuk membuat e-learning menggunakan office 365 untuk proses belajar mengajar. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimen yaitu merancang e-learning menggunakan office 365 hingga didapatkan hasil perancangan e-learning yang baik. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah e-learning yang didalamnya terdapat fasilitas online untuk bekerja secara kolaboratif, berkomunikasi online menggunakan chat, audio maupun video, absensi online, ujian online, kuliah jarak jauh, fasilitas jurnal, buku dan bahan kuliah serta lembar penugasan on line. Simpulan dari penelitian ini dapat diringkas yaitu perancangan e-learning yang komunikatif dan kolaboratif dapat dibuat hanya dengan satu paket aplikasi Office 365 dan pemanfaatan teknologi pendidikan modern mampu dan secara gratis dapat difasilitasi dengan Office 365. Penelitian ini diharapkan memberikan motivasi pendidik untuk menerapkan e-learning dalam kegiatan belajar mengajar sehingga diharapkan kualitas dan proses transformasi ilmu dapat berjalan baik dan lancar. kegiatan penelitian dilakukan di ruang laboratorium komputer Teknik Listrik Politeknik Negeri Medan, perangkat lunak yang digunakan adalah office 365 yaitu outlook, onedrive, forms, sway, one note, class notebook dan teams.

**Kata kunci :** e-learning, office 365, komunikatif, kolaboratif

### **PENDAHULUAN**

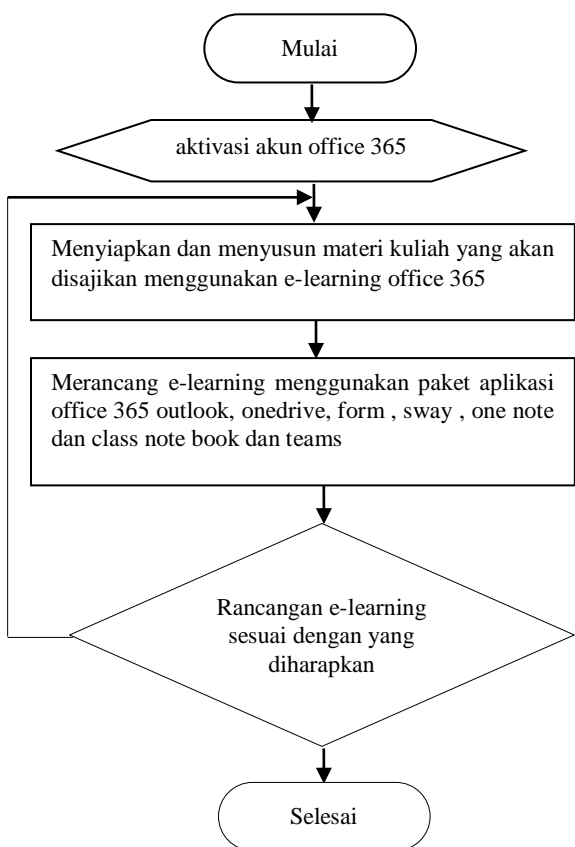
Perkembangan teknologi informasi yang semakin maju dan kebutuhan konsep dan mekanisme belajar mengajar yang diharapkan semakin baik menuntut peran penting dari kehadiran teknologi informasi kedalam dunia pendidikan khususnya untuk fasilitas sistem pembelajaran yang biasa disebut dengan istilah e-learning. Kebutuhan akan suatu konsep dan mekanisme belajar mengajar berbasis teknologi informasi menjadi tidak dapat dihindari terutama dalam dunia pendidikan. Konsep yang kemudian terkenal dengan sebutan e-learning ini membawa pengaruh terjadinya proses perubahan atau transformasi pendidikan dalam bentuk konvensional ke dalam bentuk digital, baik secara content maupun sistemnya (Agustina,2012). Pendidikan yang bersifat konvensional yang dibatasi pada pertemuan di sekolah atau universitas tidak akan meningkatkan kemampuan dan pengetahuan. Waktu yang tersedia untuk bertatap muka di ruang kelas dan proses penyampaian bahan ajar terbatas yang menyebabkan penyampaian bahan ajar terlambat atau bahkan tidak tersampaikan jika pertemuan tidak terjadi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka dibuatlah suatu

aplikasi e-learning (Binar,2012). Penerapan e-learning masih jarang diterapkan dalam dunia pendidikan hal ini disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya adalah keenganan pendidik dalam mengikuti perkembangan teknologi khususnya dalam dunia pendidikan. Pada dasarnya e-learning adalah metode yang menggunakan media bantu berbasis teknologi dalam proses belajar mengajar yang bertujuan sama dengan metode biasa yang dilakukan dalam proses belajar mengajar. Akan tetapi penggunaan e-learning mempunyai kelebihan yaitu tingkat pemahaman terhadap materi yang diajarkan lebih mudah dan cepat dipahami, Interaktif dan menarik serta menambah wawasan dan kemandirian peserta didik. Office 365 adalah perangkat lunak online yang dibuat oleh microsoft untuk kebutuhan pengguna di perkantoran, dunia bisnis maupun pendidikan. Khusus dalam dunia pendidikan microsoft memberikan secara gratis kepada pengguna office 365 dan dengan beberapa fitur yang dimiliki dapat digunakan sebagai e-learning. Dengan demikian pemanfaatan office 365 sebagai e-learning dapat dilakukan oleh siapa saja, dimana saja dan kapan saja dan tentunya oleh para pendidik yang mampu dan menguasai memanfaatkan office 365. Untuk itu penelitian

ini bertujuan membuat e-learning menggunakan office 365 untuk proses belajar mengajar, yang sekaligus dapat dijadikan bahan referensi penelitian yang berhubungan dengan e-learning dan memberikan penjelasan serta wawasan tentang e-learning.

## METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan model penelitian eksperimen yaitu melakukan perancangan e-learning menggunakan office 365 untuk proses belajar mengajar hingga didapatkan hasil perancangan e-learning yang diharapkan. Tahapan penelitian adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Diagram Alir Peneitian

Pengumpulan data yang dilakukan adalah pengumpulan data akun email institusi untuk informasi anggota group, komunikasi dan kolaborasi dalam kegiatan proses belajar mengajar. Metode penelitian ini merujuk pada

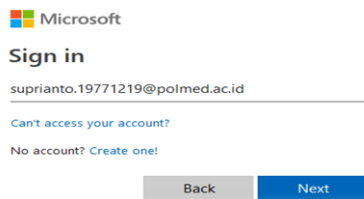
beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yaitu penelitian perancangan dan implementasi aplikasi e-learning versi mobile berbasis android (Elda, B.P.2013). Penelitian tersebut menggunakan metode penelitian eksperimen dan dilakukan dengan tahapan penelitian serta cara yang berbeda, pada penelitian tersebut perangkat lunak moodle diinstall terlebih dahulu dan perancangan tampilan menggunakan modifikasi dari beberapa perangkat lunak lain. Sedangkan penelitian ini tidak memerlukan proses instalasi seperti tersebut diatas dalam pembuatan e-learning dan fitur-fitur e-learning yang lebih lengkap.

Penelitian aplikasi e-learning dalam proses belajar mengajar di STMIK Asia Malang (Rofiq,2012). Penelitian tersebut menggunakan metode penelitian rekayasa aplikasi, penelitian tersebut menggunakan software CMS Moodle. Sedangkan penelitian ini tidak memerlukan penggunaan software seperti tersebut dan untuk perancangan e-learning hanya dibutuhkan satu paket aplikasi yaitu office 365.

Penelitian *design and development of an e-learning environment for the course of electrical circuit analysis* (Omer,2012). Penelitian tersebut menggunakan metode penelitian eksperimen, penelitian tersebut menggunakan microsoft acces dan ASP (*Active Server Page*) *technology* Sedangkan penelitian ini tidak memerlukan penggunaan software microsoft access untuk pengelolaan database tetapi menggunakan akun email office 365 dan onedrive.

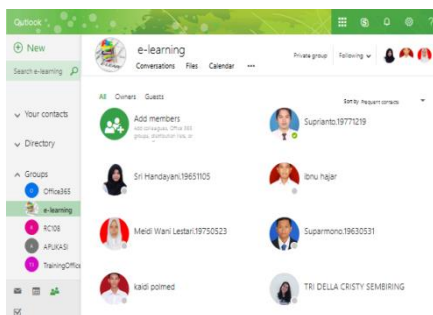
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Office 365 bukan hanya terdiri dari microsoft word,power point dan excel online saja tetapi lebih dari itu merupakan aplikasi cloud computing yang didesain untuk menunjang kebutuhan komunikasi dan kolaborasi. Untuk penggunaan di institusi akademik, Office 365 dapat dilanggan tanpa harus membayar investasi produk. Untuk dapat masuk/login ke Office 365 maka pengguna layanan dapat mengakses alamat <http://office365.com>



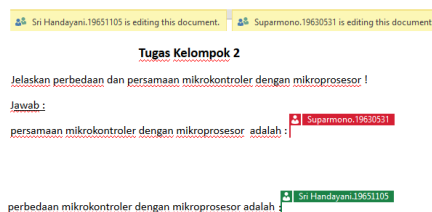
Gambar 2. Login untuk Dosen dan Mahasiswa

Perancangan e-learning dimulai dengan login kedalam Office365 dimana Institusi pendidikan yang bersangkutan dalam hal ini harus melakukan registrasi terlebih dahulu dengan memverifikasi domain institusinya, sehingga setiap dosen dan mahasiswa masing-masing memiliki akun email institusi.



Gambar 3. Perancangan Group E-Learning

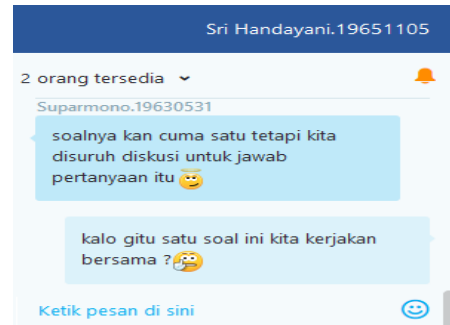
Group e-learning dibuat menggunakan outlook yang merupakan paket office 365. Pembuatan group pada perancangan mempertimbangkan aspek dosen dan mahasiswa dalam kegiatan e-learning tersebut. Didalam group ini semua kegiatan e-learning dilakukan mulai dari kegiatan kolaboratif, komunikasi menggunakan chat, audio maupun video, absensi online, ujian online, kuliah jarak jauh, fasilitas jurnal, buku dan bahan kuliah serta lembar penugasan online



Gambar 4. Kolaborasi dalam e-learning

Perancangan e-learning untuk kolaborasi mahasiswa dapat dilakukan dari perangkat

lunak microsoft word,excel,power point, form, dan sway. Setiap mahasiswa yang bekerja secara kolaborasi akan ditandai dengan kemunculan tooltips yang berisi identitas akun email pada posisi kursor masing-masing mahasiswa pada lembar kerja.



Gambar 5. Komunikasi chat dalam e-learning

Pada setiap penggunaan hasil pembuatan e-learning yang melibatkan kolaborasi mahasiswa dalam kegiatan belajar mengajar pada office365 akan secara default muncul tampilan chat atau obrolan untuk melakukan komunikasi secara text. Pada proses belajar mengajar hal ini diperlukan untuk memberikan informasi-informasi yang berkembang dalam pekerjaan kolaborasi dengan tidak mengganggu secara visual maupun suara sehingga konsentrasi dalam melakukan kolaborasi khususnya untuk mengerjakan tugas bersama atau kelompok lebih dapat berkonsentrasi.



Gambar 6. Komunikasi audio dalam e-learning

Hasil perancangan e-learning untuk dapat berkomunikasi antara sesama mahasiswa atau antara mahasiswa dan dosen dalam proses belajar mengajar secara audio dirancang melalui paket office 365 melalui aplikasi Teams, komunikasi melalui audio digunakan ketika instruksi-instruksi dosen kepada

mahasiswa untuk membuka aplikasi-aplikasi lain melalui internet atau ketika dosen melakukan presentasi melalui power point atau sway sebagai pendamping voice untuk menjelaskan materi-materi kuliah.



Gambar 7. Komunikasi video dalam e-learning

Komunikasi melalui video conference dibuat dan dirancang melalui aplikasi Teams, sejumlah mahasiswa dalam kelas beserta dosen dalam jarak yang jauh dapat terlihat jelas video nya secara live ketika proses belajar mengajar berlangsung secara online menggunakan aplikasi ini, kualitas gambar ketika dilakukan video call tergantung pada kualitas kamera dan spesifikasi komputer peserta dan kapasitas internet yang digunakan. Secara umum kualitas gambar atau video menggunakan aplikasi teams lebih baik.

	Kaidi.19730501@polmed.ac.id	082366683	Hand polmed
	Meidi.19750523@polmed.ac.id	0833608789	Meidi Wani Lestari.19750523
	Sri.19651105@polmed.ac.id	0821652083	Sri Handayani.19651105
	Suparmono.19630531@polmed.ac.id	08236320643	Suparmono.19630531
	Ibnu.19580705@polmed.ac.id	0813354510	Ibnu Hajar

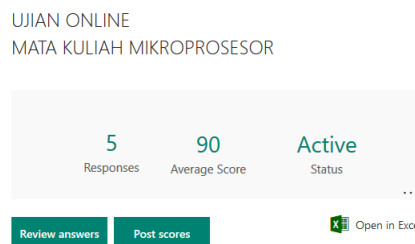
Gambar 8. Tampilan absensi online e-learning

Absensi online e-learning dirancang dengan memanfaatkan fasilitas onedrive dimana file absensi yang akan diisi oleh mahasiswa di share terlebih dahulu, absensi ini secara live dapat di saksikan oleh semua anggota group baik oleh dosen maupun mahasiswa dari mulai pengetikan data-data oleh setiap mahasiswa maupun peletakkan foto dan tanda tangan oleh masing-masing mahasiswa.



Gambar 9. Tampilan ujian online e-learning

Hasil rancangan seperti gambar 9 adalah hasil rancangan yang telah diterapkan pada ujian online pada matakuliah mikroprosesor di jurusan Teknik Listrik Politeknik Negeri Medan menggunakan aplikasi forms dalam paket office365. Perancangan pembuatan ujian online dilakukan dengan berbagai pengaturan diantaranya pengaturan waktu ujian online, pengaturan soal dan score ujian dan pengaturan-pengaturan lain yang memberi kemudahan bagi mahasiswa dan dosen dalam pelaksanaan ujian.



Gambar 10. Tampilan ujian online e-learning

Dalam hasil ujian online, nilai ujian online terlihat secara langsung melalui komputer masing-masing mahasiswa dan dosen. Sementara jumlah peserta, nilai rata-rata dan hasil jawaban ujian mahasiswa dapat terlihat secara langsung melalui komputer dosen.

	C	D	E
	Email	Name	Total points
2	Suparmono.19630531@polmed.ac.id	Suparmono .	100
3	Sri.19651105@polmed.ac.id	Sri Handayani	94
4	Meidi.19750523@polmed.ac.id	Meidi Wani Lestari	88
5	kaidi.19730501@polmed.ac.id	kaidi polmed	88
6	ibnu.19580705@polmed.ac.id	ibnu hajar	82

Gambar 11. Score ujian online pada M.excel

Semua bentuk ujian mahasiswa mulai dari kuis, mid semester dan akhir semester

sebagaimana lazimnya akan diakumulasikan nilainya menjadi satu nilai akhir, untuk itu nilai setiap ujian selalu didata dalam microsoft excel. Hasil ujian online dalam e-learning ini secara default akan mengexport nilai ujian kedalam microsoft excel. Semua mahasiswa yang mengikuti ujian akan terdata langsung pada komputer dosen. Setiap mahasiswa yang ingin melakukan kecurangan akan dapat diawasi menggunakan kamera laptop. bagi mahasiswa yang mengirim jawaban ujian lebih dari satu kali akan terlihat pada komputer dosen bahwa yang bersangkutan telah mengirim lebih dari sekali jawaban melalui waktu pengiriman jawaban ujian. Peserta hanya akan dapat memulai dan melihat soal ujian ketika waktu yang ditentukan oleh dosen sudah sesuai waktu setting dan ujian berakhir secara otomatis bila waktu yang ditentukan sudah terpenuhi.



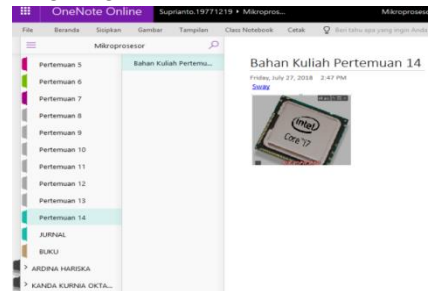
Gambar 12. Office 365 untuk kuliah jarak jauh

Tampilan kuliah jarak jauh seperti terlihat pada gambar 12, dimana setiap mahasiswa dan dosen dapat saling terlihat seperti halnya pada tatap muka biasa secara langsung ketika proses belajar mengajar walaupun posisi berjauhan diluar kota diluar propinsi bahkan diluar negeri sekalipun. Aplikasi ini menggunakan aplikasi Teams yang merupakan bagian office 365 sebagaimana yang telah dijelaskan pada penjelasan gambar 7.



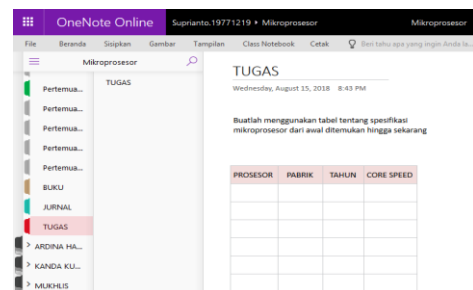
Gambar 13. Kuliah dari dosen secara jarak jauh Melalui office 365 perancangan e-learning dengan menampilkan kuliah jarak jauh secara

live atau langsung dapat dilakukan seperti ditunjukkan pada gambar 13. Aplikasi ini dapat menampilkan Dosen pemberi materi kuliah dengan tampilan gambar video yang dapat diperbesar sehingga setiap mahasiswa dapat dengan mudah mengikuti materi yang diberikan secara langsung melalui audio dan visual



Gambar 14. Jurnal, buku dan bahan kuliah dalam e-learning

Hasil perancangan e-learning untuk fasilitas bahan kuliah, jurnal dan buku dapat dibuat melalui aplikasi one note, class notebook dan sway. Pada tampilan one note setiap mahasiswa mempunyai hak untuk mengakses materi kuliah, buku dan jurnal tanpa dapat melakukan editing. Sebaliknya dosen mempunyai hak otoritas dalam pengeditan.



Gambar 15. Penugasan online dalam e-learning

Penugasan online dalam e-learning yang dirancang, diberikan dosen kepada setiap mahasiswa pada lembaran onenote, sementara itu hasil tugas yang dikerjakan setiap mahasiswa dapat dinilai langsung oleh dosen dan hasil penilaian dapat langsung diketahui oleh mahasiswa yang bersangkutan.

## **SIMPULAN**

Perancangan e-learning menggunakan office 365 tidak sulit untuk dilakukan sebagaimana yang telah dihasilkan pada bagian pembahasan ini, dimulai dengan login akun microsoft untuk selanjutnya dengan aplikasi outlook, onedrive, forms, sway, onenote , classnotebook dan teams dapat dihasilkan e-learning yang menarik, kolaboratif dan komunikatif.

Perancangan e-learning menggunakan office 365 pada proses belajar mengajar dilakukan dalam rangka menghadapi menghadapi era revolusi industri 4.0 dan hal ini telah diterapkan pada mata kuliah mikroprosesor di jurusan Teknik Listrik Politeknik Negeri Medan. Output dari usaha perancangan e-learning menggunakan office 365 dan penerapannya yaitu meningkatkan

ketertarikan, wawasan dan motivasi belajar mahasiswa dan memberikan sumbangsih terhadap kemajuan pengetahuan terkini.

Konsep e-learning secara ilmiah pada penelitian ini telah dipenuhi yaitu penyampaian materi kuliah, buku dan jurnal secara online, ujian, penilaian dan penugasan secara online, komunikasi dalam kuliah jarak jauh dengan chat, audio dan video , absensi dan kolaborasi online. Aplikasi e-learning menggunakan office 365 berpotensi digunakan dikalangan sekolah dan perguruan tinggi karena gratis, praktis mudah digunakan, lengkap dan mendukung era revolusi industri 4.0 khususnya untuk aplikasi dikalangan dunia pendidikan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Agustina (2013), Pemanfaatan E-Learning sebagai Media Pembelajaran. *Seminar SNATI* Yogyakarta.
- Binar, (2012) , E-learning Jaringan Komputer Berbasis Web dan Aplikasi Mobile. *Journal Teknik Elektro, Vol.1 No. 2: 75-85. ISSN: 2252-4908.*
- Elda,B.P.(2013).Perancangan dan Implementasi Aplikasi E-Learning Versi Mobile Berbasis Android. *Singuda Ensikom Vol.4 No.3*
- Erma,S. (2008), Rancang Bangun Aplikasi E-Learning. *Jurnal Teknologi, Vol. 1, No. 1: 53-57.*
- Omer , (2012), Design of an e-Learning Environment for The Course of Electrical Circuit Analysis. *Interdisciplinary Journal of e-Learning and Learning Objects.*
- Rofiq, (2012), Aplikasi E-Learning dalam PBM di STMIK Asia Malang. *Jurnal JITIKA, Vol. 6, No. 1: 52-65*