

ANALISA USABILITY PADA SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENGEMBANGAN KOPROFESIAN BERKELANJUTAN (SIMPKB) DENGAN MENGGUNAKAN METODE HEURISTIC EVALUATION

Darno¹⁾, Kurnianto Tri Nugroho²⁾, Anggar Anugrah S.W³⁾, Henderi⁴⁾

^{1),2),3),4)} Magister Teknik Informatika, Universitas AMIKOM Yogyakarta

Jl. Ring Road Utar, Condong Catur, Depok, Sleman, Yogyakarta 55281

Email : darنو@gmail.com¹⁾, kurniantotrinugroho@gmail.com²⁾, anggar@gmail.com³⁾, henderi@mail.ugm.ac.id³⁾

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengalisis tingkat usability pada website SIMPKB yang diukur menggunakan metode heuristic evaluation dengan menggunakan 5 Variabel usability dan untuk menentukan rancangan layout website SIMPKB yang memenuhi kriteria usability. Populasi penelitian ini adalah guru, menggunakan probability sampling, simple random sampling dan proportionate stratified random sampling sebagai teknik pengambilan data. Data penelitian dihimpun menggunakan kuisioner dan dianalisis dengan metode analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan tingkat usability website SIMPKB. Dari hasil analisa kuisioner yang didapat hasil bahwa layout website SIMPKB sudah mampu memenuhi kriteria usability sebuah website. Sehingga dalam penelitian ini rekomendasi berdasarkan hasil kuisioner yang memiliki persentase rendah, uji ahli dan didasarkan pada panduan HCI perbaikan layout lebih difokuskan pada perlu adanya perubahan warna tampilan untuk membedakan antara link yang sudah pernah diakses dan belum pernah diakses, tersedianya bantuan saat terjadi error, penyajian submenu dan ikon-ikon yang konsisten, adanya keterangan pada link, perbedaan font antara judul dengan deskripsi kalimat, dokumentasi yang lengkap, adanya menu Bantuan untuk mempermudah pengguna dalam mencari solusi jika terdapat kesalahan dalam mengakses website. Dan berdasarkan hasil kuisioner perlu ditekankan perbaikan SOP (Standar Operasional Prosedur) pelayanan informasi yang jelas dan terbaru.

Kata kunci: Usability, HCI, SIMPKB

1. Pendahuluan

Kebutuhan akan informasi ada di dalam setiap pikiran manusia. Dalam menerima informasi pada saat ini bukanlah hal yang sulit. Banyak media yang menyediakan fasilitas untuk mendapatkan informasi. Mulai dari media offline seperti media cetak, seperti koran, buku, majalah, dan media cetak lainnya. Dengan majunya perkembangan teknologi di saat ini, penyebaran informasi tidak hanya melalui media offline. Media

online turut memberikan kontribusinya dalam menyampaikan informasi kepada para pencari informasi, seperti yang dilakukan media seperti website. Dari data net index study pada tahun 2010 terjadi peningkatan penggunaan internet di Indonesia sebesar 26 persen dibandingkan tahun sebelumnya. Hal ini menandakan banyak pencari informasi yang menggunakan media online seperti internet untuk mencari informasi di website-website yang menyediakan informasi yang mereka cari[1]. Website yaitu kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya itu baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (hyperlink)[2].

Salah satu poin penting dalam membangun aplikasi berbasis web adalah berkaitan dengan perancangan desain antar muka. Aplikasi yang akan dibangun harus memiliki tampilan antar muka yang user-friendly. Pembuatan suatu system informasi harus dilakukan dengan memperhatikan faktor kemudahan penggunaan (usability). Usability sebagai suatu pengalaman pengguna dalam berinteraksi dengan aplikasi atau situs web sampai pengguna dapat mengoperasikannya dengan mudah dan cepat. Faktor-faktor penyebab pentingnya website memiliki aspek usability, di antaranya adalah kebiasaan atau perilaku pengguna yang mengakses website, banyak pengguna yang tidak dapat menerima design website yang buruk dan mau meluangkan waktu untuk mempelajari suatu website. Atau dengan kata lain, pengguna sangat ingin segera mengerti dengan seketika (instant), atas apa yang disajikan dalam suatu website[3].

Seorang yang berprofesi sebagai guru tentunya ingin mengetahui perkembangan keprofesianya dalam melaksanakan tugasnya sebagai seorang guru. Terutama Program Pengembangan Keprofesional Berkelanjutan adalah sebuah program yang memiliki tujuan untuk meningkatkan kompetensi para guru, khususnya demi mengembangkan keterampilan instruksional dan pengetahuan terhadap konten pembelajaran yang diampu oleh guru tersebut. Maka dari itu pemerintah

menyediakan sebuah Sistem Informasi Manajemen untuk membantun guru memperoleh informasi yang dibutuhkan yang disebut SIMPKB. SIMPKB adalah sebuah Sistem Informasi Manajemen yang akan dipergunakan pada Program Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan. SIM PKB ialah suatu alat yang menghasilkan informasi guna melakukan pengelolaan data dan juga sebagai pusat pengaturan terhadap layanan untuk Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan. Evaluasi Kegunaan (usability) yang berfokus pada kepuasan pelanggan bisa dilihat dari seberapa pengguna menggunakannya, seberapa paham pengguna dengan sistem tersebut, dan seberapa puas pengguna dengan proses itu. Untuk mengetahui tingkat kegunaan aplikasi SIMPKB terhadap pengguna maka dilakkan penelitian dengan tema usability pada aplikasi SIMPKB dengan pendekatan heuristic.

Belum diketahui tingkat pencapaian tujuan pemberian informasi dan kemudahan penggunaan yang dapat digunakan pemerintah kementerian pendidikan sebagai pengembang dan penyedia layanan SIMPKB untuk menjadi acuan pengembangan di masa depan agar lebih bermanfaat dan memudahkan pengguna dalam mengoperasikan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan.

Secara etimologis, sistem informasi berasal dari kata "sistem" dan "informasi". Sistem adalah seperangkat komponen yang saling berinteraksi, saling terkait, saling bergantung yang berfungsi secara keseluruhan untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem yang efektif harus sinergis. Sistem biasanya beroperasi di lingkungan yang berada di luar dirinya sendiri. Sistem juga dapat didefinisikan sebagai kombinasi antara personil, bahan, fasilitas dan peralatan yang bekerja sama untuk mengubah masukan (input) menjadi keluaran (output) yang berarti dan dibutuhkan [4]. Pada tingkat yang paling mendasar, informasi adalah propagasi sebab dan akibat dalam sebuah sistem. Informasi disampaikan baik sebagai isi pesan atau melalui pengamatan langsung atau tidak langsung terhadap apapun. Hal yang dirasakan dapat ditafsirkan sebagai pesan tersendiri, dan dalam pengertian itu, informasi selalu disampaikan sebagai isi pesan, oleh karena itu informasi adalah sebuah pesan yang memiliki berbagai pengertian yang berbeda tergantung pada konteksnya [5].

Terdapat banyak sekali persepektif teori tentang sistem informasi. Perbedaan pandangan timbul oleh berbagai latar belakang dan sudut pandang orientasi disiplin ilmu [6]. Sistem informasi menurut O'Brien & Marakas dalam [7] dapat berupa kombinasi orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, sumber data, dan kebijakan serta prosedur yang mengatur, mengambil, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam suatu organisasi.

Beheshtiyani dalam [8], mengatakan bahwa sistem informasi meliputi seperangkat individu, data/informasi, metode, perangkat lunak, perangkat keras dan komunikasi yang aktif dalam organisasi

untuk memberikan informasi yang berguna untuk mempercepat dan mempermudah kegiatan, menciptakan koordinasi dan pengendalian, membantu analisis masalah, mendukung pengambilan keputusan, serta mengurangi ketidakpastian dalam pengambilan keputusan.

Human Computer Interaction (HCI) adalah sekumpulan proses, dialog dan kegiatan dimana melaluinya pengguna berinteraksi dan memanfaatkan dengan komputer. Ketika kita menggunakan komputer, maka kita sedang berinteraksi dengan komputer. Diwaktu itu juga kita sedang memerintah komputer, dan komputer menerima apa yang kita perintah sampai pekerjaan kita selesai. Definisi HCI adalah suatu disiplin ilmu yang menekankan pada aspek desain, implementasi, dan evaluasi dari sistem komputer interaktif untuk kegunaan manusia dengan mempertimbangkan fenomena-fenomena disekitar manusia itu sendiri [9].

Usability berasal dari kata usable yang secara umum berarti dapat digunakan dengan baik. Sesuatu dapat dikatakan berguna dengan baik apabila kegagalan dalam penggunaannya dapat dihilangkan atau diminimalkan serta memberikan manfaat dan kepuasan bagi pengguna. Ketika sebuah produk atau jasa benar-benar dapat dipergunakan dengan baik, pengguna dapat melakukan apa yang dia inginkan dengan cara yang diharapkan serta mampu untuk melakukannya tanpa halangan, keraguan, atau pertanyaan.

Usability adalah suatu ilmu rekayasa (engineering). Dalam rekayasa usability telah didefinisikan metode-metode yang sangat sistematis. Metode-metode ini dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Selain telah banyak terbukti dalam praktek profesional, metode-metode ini didasarkan atas riset yang telah dilakukan selama 20 tahun, melibatkan 2.163 pengguna di seluruh dunia, pada 716 situs Web. Walaupun telah banyak dilakukan riset, usability masih merupakan cabang ilmu yang relatif baru [10]. Suatu perangkat lunak yang tidak memenuhi prinsip usability Nielsen tidak akan mudah untuk dipelajari, sehingga pengguna awam akan susah untuk memulai penggunaan perangkat lunak tersebut. Perangkat lunak tersebut juga tidak akan efisien dalam penggunaan, sehingga pengguna menghabiskan lebih banyak waktu untuk menyelesaikan suatu pekerjaan. Perintah-perintah pada perangkat lunak yang tidak memenuhi prinsip usability Nielsen juga tidak akan mudah diingat oleh pengguna, dan rawan akan kesalahan, baik yang dilakukan secara sengaja maupun tidak sengaja, oleh pengguna. Bila semua faktor-faktor diatas ditambahkan, maka pengguna tidak akan puas dengan perangkat lunak tersebut.

2. Pembahasan

Dalam penelitian ini akan melihat beberapa perspektif usability Heuristic sistem informasi manajemen pengembangan keprofesian berkelanjutan (SIMPKB) di SMK Muhammadiyah Magelang dimana aspek tersebut

menyangkup visibility of system status, help user recognize diagnose and recover from error, error prevention, aesthetic and minimalist design dan help dokumentation. Dari kelima perpektif tersebut mempunyai sudut pandang yang berbesa dalam penilaiannya, penjelasan fungsi dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. Fungsi dari 5 perspektif Usibility Heuristic

No	Perpektif	Fungsi
1	<i>Visibility Of System Status</i>	Kemampuan sistem memberikan informasi yang dibutuhkan pengguna berupa umpan balik atau tanggapan yang sesuai yang dilakukan pengguna
2	<i>Help User Recognize Diagnose And Recover From Error</i>	Kemampuan sistem membantu pengguna mengenali kesalahan sistem dan cara untuk memperbaikinya
3	<i>Error Prevention</i>	Sistem mampu mencegah pengguna membuat kesalahan terhadap sistem
4	<i>Aesthetic And Minimalist Design</i>	Sistem mempunyai desain yang simpel dan sesuai kebutuhan pengguna
5	<i>Help Dokumentation</i>	Sistem terdapat menu bantuan dan dukumentasi bantuan

Dimana setiap perpektif tersebut dinilai berdasarkan pada hasil kuesioner dengan melibatkan sebanyak 42 responden, dimana responden tersebut adalah orang yang mempunyai keterkaitan erat dengan SIMPKB. Dalam penghitungan nilai persetujuan berdasarkan 4 tingkat, dimana empat tingkat tersebut menyangkut nilai sangat setuju, setuju, kurang setuju dan tidak setuju, cara penilaian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Fungsi dari 5 perspektif Usibility Heuristic

Perpektif	Pernyataan			
	Sangat Setuju	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
Visibility of system status	1	27	14	0
Help users recognize diagnose, and recover from errors	1	15	26	1
Error	1	26	15	0

prevention				
Aesthetic and minimalist design	0	21	21	1
Help and documentation	5	10	19	7

Dari Tabel 2 menunjukkan besaran nilai responden yang memberi tanggapan terhadap

Menguraikan hasil analisis kualitatif dan/atau kuantitatif dengan penekanan pada jawaban atas permasalahan[2]. Isi dari pembahasan ini memuat segala sesuatu tentang kegiatan yang dilakukan dalam makalah. Mulai dari konsep, perancangan, hipotesis (bila ada), percobaan, data pengamatan, dan hasil dari data pengamatan yang ada.

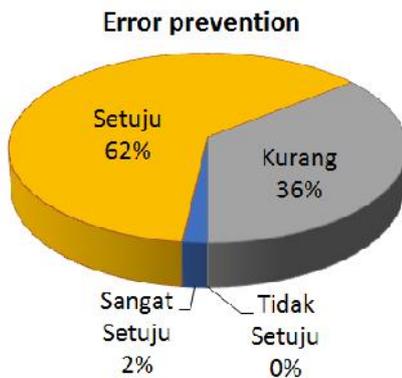
Isi didukung dengan gambar dan tabel yang dirujuk dalam naskah [3]. sistem informasi manajemen pengembangan keprofesian berkelanjutan (SIMPKB) di SMK Muhammadiyah Magelang. Nilai dari Tabel 2 yang didapat merupakan hasil berdasarkan penghitungan jumlah responden dalam satuan, untuk penghitungan nilai dalam bentuk prosentase dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai Hasil Presentasi Responden

Perpektif	Pernyataan			
	Sangat Setuju	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
Visibility of system status	2%	64%	33%	1%
Help users recognize diagnose, and recover from errors	2%	35%	61%	2%
Error prevention	2%	62%	36%	0%
Aesthetic and minimalist design	0%	49%	49%	2%
Help and documentation	13%	24%	46%	17%

Tabel 3 merupakan gambaran prosentase nilai persetujuan responden untuk memudahkan analisa perpektif. Dengan demikian dari Tabel 2 dapat ditarik sebuah hasil penyimpulan nilai untuk mendapat dianalisa hasil perpektif HCI tersebut. Analisis dari Tabel 3 dapat ditarik sebuah sub bab pembahasan dengan contoh perspektif error prevention yaitu nilai dari responden yang setuju sebesar 2%, setuju 62%, kurang setuju 36% dan tidak setuju 17%, dengan demikian dapat dilihat hasil bahwa nilai. Dapat dinilai pada error prevention

atau kemampuan sistem mencegah terjadinya kegagalan sistem kecenderungan responden menjawab setuju yaitu sebesar 62% maka dapat dipastikan bahwa sistem informasi manajemen pengembangan keprofesian berkelanjutan (SIMPKB) di SMK Muhammadiyah Magelang memiliki sistem pencegahan kegagalan sistem yang baik sehingga sebagian besar responden menyetujuinya, lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Nilai kepuasan terhadap error Prevetion

Dari Gambar 1 memiliki nilai 62% setuju pada perpektif error prevetion maka dapat di beri poin penyimpulan persetujuan:

- Terdapat validasi pada setiap input di aplikasi Sistem Informasi Manajemen PKB
- Penempatan menu pada aplikasi Sistem Informasi Manajemen PKB sudah tepat.
- Sistem Informasi Manajemen PKB sudah tepat ukuran dan mudah untuk dipahami
- Aplikasi sesuai kebutuhan pengguna berdasarkan menu yang dimiliki mudah dimengerti sehingga pengguna sangat sedikit untuk melakukan kesalahan

Dari hasil yang menunjukkan tingkat persetujuan reponden pada perspektif error prevetion usability heuristic tersebut masih terdapat responden yang masih kurang setuju dengan tingkat kemampuan sistem untuk penanganan kegagalan sistem dengan besaran nilai 36%, jumlah tersebut memiliki nilai besar dan dimungkinkan memang terjadi sebuah error pada sistem, hal ini terjadi dimungkinkan masih adanya sebuah kesalahan/kegagalan sistem saat proses pengolahan data maupun ketidak pahaman pengguna dalam melakukan tindakan/action terhadap sistem SIMPKB tersebut sehingga responden/pengguna tersebut merasa terdapat kekurangan pada sistem dalam hal error prevention.

Dari pengambilan contoh persentif error prevetion tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem sudah cukup baik tetapi perlu adanya perbaikan sesitem yang meyangkut error prevetion supaya pengguna dapat mengoprasikan/menggunakan sistem SIMPKB dengan mudah dan nyaman sehingga pengguna tidak melakukan

sebuah tindakan salah terhadap sistem. Hal ini harus dibarengi dengan pembelajaran terhadap pengguna sistem supaya mahir menggunakan sistem SIMPKB.

Selain perpektif error prevetion masih terdapat 4 perpektif lainnya yaitu visibility of system status, help user recognize diagnose and recover from error, aesthetic and minimalist design dan help dokumentation. Dimana dlam penelitian ini langsung menyimpulkan secara garis besar dari keempat prspektif tersebut sebagai berikut:

A. Visibility of system status

- Sistem Informasi Manajemen PKB sudah memberikan informasi yang dibutuhkan dalam keprofesian guru
- Sistem Informasi Manajemen PKB sudah dapat membantu memperoleh informasi keprofesian guru
- Semua informasi pada Sistem Informasi Manajemen PKB adalah informasi yang dibutuhkan oleh guru dalam keprofesian

B. Help user recognize diagnose and recover from error

- Pesan kesalahan dalam Sistem Informasi Manajemen PKB mudah dipahami
- Pesan kesalahan dalam aplikasi Sistem Informasi Manajemen PKB menunjukkan masalahnya
- Masih adanya permasalahan yang menyangkut pada bantuan sistem terhadap pengguna pada saat terjadi kesalahan atau belum adanya rekomendasi untuk pengguna saat terjadi kesalahan

C. Esthetic and minimalist design

- Tampilan aplikasi Sistem Informasi Manajemen PKB cukup minimalis atau simpel dan perlu peningkatan desain supaya lebih simpel.
- Dialog yang ditampilkan pada Sistem Informasi Manajemen PKB berisi informasi yang relevan atau sesuai keinginan pengguna dan perlunya keakuratan informasi.

D. Tampilan aplikasi Sistem Informasi Manajemen PKB sudah familiar atau umum.

D. Help dokumentation

- Aplikasi Sistem Informasi Manajemen PKB menyediakan menu buku panduan (panduan penggunaan aplikasi)
- Panduan penggunaan aplikasi Sistem Informasi Manajemen PKB mudah dipelajari dan dipahami

- Aplikasi Sistem Informasi Manajemen PKB menyediakan bantuan (berupa contact person/FAQ)

3. Kesimpulan

Berdasarkan deskripsi data, hasil penelitian dan analisa usability kuesioner dengan menggunakan metode heuristic evaluation yang telah dibahas secara deskriptif, maka simpulan dari penelitian yaitu, dari 42 jumlah responden di SMK Muhammadiyah Magelang. Terdapat 5 variabel yang digunakan dalam penelitian ini yang diambil dari metode *usability* yaitu metode heuristic evaluation. Hasil dari tingkat *usability* pada tiap variabel, maka didapatkan hasil kalkulasi 5 variabel metode heuristic evaluation didapatkan tingkat *usability* Sistem Informasi Manajemen PKB dengan presentase rata-rata keseluruhan adalah 56,4%. Secara analisa detailnya variabel *Visibility of system status* mempunyai presentase terbesar dengan nilai 64% dalam kategori baik. Kemudian *Help users recognize diagnose, and recover from errors* mempunyai presentase 61% dalam kategori baik, lalu *Error prevention* mempunyai presentase 62% dalam kategori baik.

Variabel *Aesthetic and minimalist design* mempunyai presentase 49% dalam kategori rendah. Dan *Help and documentation* juga mempunyai presentase 46% dalam kategori rendah. Ini menunjukkan Sistem Informasi Manajemen PKB perlu adanya perbaikan mengenai variabel *Aesthetic and minimalist design* dan *Help and documentation* seperti warna tombol yang masih kurang jelas dan adanya buku panduan untuk penggunaan aplikasi Sistem Informasi Manajemen PKB.

Pada penelitian ini hanya mengkaji lima aspek yang terdapat dalam *Heuristic Usability* sedangkan dalam teori *Heuristic Usability* terdapat 10 variabel sehingga penelitian selanjutnya dapat melakukan penelitian dengan 10 variabel secara lengkap terhadap aplikasi Sistem Informasi Manajemen PKB. Selain itu dalam penelitian selanjutnya juga dapat menambahkan jumlah responden dan juga dalam area yang berbeda atau lebih luas lagi.

Daftar Pustaka

- [1] Informasi Statistik Jumlah Pengguna Internet di Seluruh Dunia. (2012). Diambil kembali dari www.internetworldstats.com
- [2] Pengertian Website Menurut Para Ahli. (2014, September). Diambil kembali dari <http://dilihatya.com/1419/pengertian-websitemenurut-para-ahli>
- [3] Nielsen, j. (2005). Heuristic Evaluation. www.useit.com.
- [4] E. C. Foster, *Software Engineering, A Methodical Approach*. New York, USA: Apress, 2014.
- [5] L. Floridi, *Information - A Very Short Introduction*. Oxford: Oxford University Press, 2010.
- [6] S. Gregor, "The Nature of Theory in Information Systems of Theory in Information Systems1," *MIS Q.*, vol. 30, no. 3, pp. 611–642, 2006.
- [7] Y. H. Al-mamary, A. Shamsuddin, and N. Aziati, "The Role Of Different Types Of Information Systems In Business Organizations - A Review," *Int. J. Res.*, vol. 1, no. 7, pp. 1279–1286, 2014.

- [8] N. Manteghi and S. K. Jahromi, "Designing accounting information system using SSADMI Case Study: South Fars Power Generation Management Company (S.F.P.G.M.C)," *Procedia Technol.*, vol. 1, pp. 308–312, 2012.
- [9] Krisnayani, Putu., Resika Arthana, I Ketut., Mahendra Darmawiguna, I Gede., 2016, Usability Pada Website UNDIKSHA N Dengan Menggunakan Metode Heuristic Evaluation, Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI), Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Bali., Volume 5 Nomor 2. ISSN 2252-9063
- [10] Nielsen, J. (2002). Diambil kembali dari *Tren Usability Heuristics* : www.useit.com

Biodata Penulis

Darno, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Jurusan Teknik Informatika Universitas Sahid Surakarta, lulus tahun 2016. Saat ini sedang menempuh Pasca Sarjana Magister Teknik Informatika di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Kurnianto Tri Nugroho, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta, lulus tahun 2011. Saat ini sedang menempuh Pasca Sarjana Magister Teknik Informatika di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Anggar Anugrah Satrya Wiratama, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Pd.Kom), Jurusan Pendidikan Teknik Informatika Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga, lulus tahun 2015. Saat ini sedang menempuh Pasca Sarjana Magister Teknik Informatika di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Henderi, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Jurusan Sistem Informasi Universitas Bina Darma Palembang, lulus tahun 2000. Menyelesaikan Magister Komputer (M.Kom) di Program Pasca Sarjana Magister Teknik Informatika STT Eresha (d/h STTI Benarif Indonesia) Jakarta, tahun 2006. Dosen di STMIK Raharja Tangerang dan Universitas AMIKOM Yogyakarta. Saat ini sedang menempuh Program Doktorat Ilmu Komputer di Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.

