

# Optimisasi Kompetensi Mahasiswa Dalam Analisis dan Perancangan Sistem Informasi

**Kusno Harianto<sup>1</sup>, Azahari<sup>2</sup>, Amelia Yusnita<sup>\*3</sup>**

<sup>1,3</sup>Sistem Informasi, STMIK Widya Cipta Dharma, Indonesia

<sup>2</sup>Teknik Informatika, STMIK Widya Cipta Dharma, Indonesia

e-mail: [1kusno@wicida.ac.id](mailto:kusno@wicida.ac.id), [2azahari@wicida.ac.id](mailto:azahari@wicida.ac.id), [\\*3amelia@wicida.ac.id](mailto:amelia@wicida.ac.id)

## **Abstrak**

*Pelatihan Analisis dan Perancangan Sistem Informasi telah diselenggarakan bagi Mahasiswa STMIK Widya Cipta Dharma. Terdapat kesenjangan antara teori yang diajarkan di kelas dan keterampilan praktis yang dibutuhkan di dunia kerja, yang menyebabkan banyak mahasiswa merasa kurang siap menghadapi tantangan nyata. Oleh karena itu, pelatihan yang difokuskan pada analisis dan perancangan sistem informasi diharapkan dapat mengatasi kesenjangan dengan memberikan pengalaman langsung dengan tujuan mempersiapkan mahasiswa STMIK Widya Cipta Dharma agar lebih kompetitif di dunia kerja. Pelatihan ini menerapkan metode yang terdiri dari 3 (tiga) tahapan yaitu : persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pada tahap persiapan Unit PIKP STMIK Widya Cipta Dharma yang bertanggung jawab penuh untuk mengkoordinasikan proses pendaftaran dan penyebaran informasi. Pada tahap pelaksanaan materi yang disampaikan selama pelatihan berfokus pada penggunaan Unified Modeling Language (UML) dengan aplikasi Rational Rose. Peserta pelatihan, yang terdiri dari 8 mahasiswa semester akhir, diwajibkan untuk menyelesaikan dan mempraktekkan langsung membuat perancangan sistem sesuai dengan contoh kasus dan final project yang diberikan. Hasil evaluasi dinilai dari aspek kehadiran 30%, submisi tugas pertemuan 30% dan final project 40%. Rata-rata nilai yang diperoleh mahasiswa dari hasil evaluasi adalah 84.5 dengan keterangan baik sekali. Kendala yang dihadapi selama pelatihan adalah keterbatasan ruangan yang kurang mampu menampung peserta yang cukup banyak. Secara keseluruhan, pelatihan ini bertujuan untuk membekali mahasiswa dengan keterampilan dan kompetensi dalam menganalisis dan merancang sistem informasi yang dibutuhkan di dunia industri kerja.*

**Kata kunci:** *Kompetensi, Pelatihan, Analisis, Perancangan Sistem Informasi*

## 1. PENDAHULUAN

Peningkatan kompetensi mahasiswa[1]menjadi salah satu fokus utama dalam pendidikan tinggi. Kompetensi yang dimaksud meliputi keterampilan akademik, teknis, serta soft skills yang diperlukan untuk sukses di lingkungan yang lebih profesional[2]. Di era yang terus berkembang, kemampuan analisis dan perancangan sistem informasi menjadi kompetensi yang sangat penting bagi mahasiswa, terutama mahasiswa yang menempuh pendidikan dibidang teknologi informasi, sistem informasi, dan ilmu komputer[3]. Kemampuan ini tidak hanya relevan untuk dunia kerja di industri teknologi, tetapi juga untuk berbagai sektor lain yang mengandalkan sistem informasi[4].

Pendidikan tinggi khususnya STMIK Widya Cipta Dharma dituntut untuk tidak hanya memberikan pengetahuan teori, tetapi juga memberikan kemampuan praktis dan interpersolan yang dapat meningkatkan daya saing lulusan[5]yang kompeten dalam menganalisis dan merancang sistem informasi sesuai dengan kebutuhan dunia kerja, sesuai dengan undang-undang nomor 13 tahun 2003 tentang ketenagakerjaan yang menekankan pentingnya tenaga kerja yang kompeten dan profesional.

Perancangan sistem informasi[6]adalah keterampilan yang diperlukan untuk memastikan bahwa teknologi yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan bisnis dan

organisasi dengan efisien. Analisis yang baik memungkinkan pengumpulan kebutuhan yang tepat, identifikasi masalah yang ada, dan pengembangan solusi yang efektif. Pelatihan yang menyeluruh dalam bidang ini dapat memberikan mahasiswa pemahaman yang lebih mendalam tentang proses perkembangan sistem informasi, mulai dari tahap analisis kebutuhan hingga perancangan dan implementasi[7].

STMIK Widya Cipta Dharma melihat adanya kesenjangan antara teori yang dipelajari di kelas dan keterampilan praktis yang dibutuhkan di dunia kerja[8]. Banyak mahasiswa yang merasa kurang siap saat menghadapi tantangan nyata dunia kerja karena kurangnya pengalaman praktis[9]. Hal ini terlihat dari alokasi 1 SKS untuk mata kuliah praktek perancangan sistem informasi pada semester 6.

Dari permasalahan yang dihadapi, maka perlu adanya pelatihan untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam menganalisis dan merancang sistem informasi. Pelatihan ini bertujuan mempersiapkan mahasiswa STMIK Widya Cipta Dharma agar lebih kompetitif di dunia kerja. Keberhasilan pelatihan diukur melalui evaluasi yang dilakukan dengan cara praktek langsung membuat perancangan sesuai dengan studi kasus yang disediakan oleh pemateri, dengan target 80% mahasiswa berhasil menyelesaikan pelatihan dengan baik sekali.

## 2. METODE

Kegiatan ini dilakukan dalam bentuk Pelatihan, pelatihan dilaksanakan selama 3 (tiga) hari, dimulai tanggal 16-17 Mei dan 20 Mei 2024, di laboratorium komputer Pusat Inovasi Kewirausahaan dan Pelatihan (PIKP) STMIK Widya Cipta Dharma yang beralamat di jalan M.Yamin No 25 Samarinda, peserta pelatihan adalah mahasiswa semester akhir sebanyak 8 orang. Ada 3 tahapan dalam pelaksanaan pelatihan ini yaitu: persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi, seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Metode Pelaksanaan Pelatihan

### 2.1 Tahap persiapan

Pada tahap ini, unit PIKP bertanggung jawab untuk menyebarluaskan informasi pendaftaran kepada dosen dan mahasiswa serta menyusun jadwal pelatihan yang telah disepakati bersama dengan pemateri. Selanjutnya pelatihan dilaksanakan di laboratorium komputer PIKP STMIK Widya Cipta Dharma dengan fasilitas perangkat komputer dan software yang disediakan oleh PIKP.

### 2.2 Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini diawali dengan pembukaan, penyampaian materi[10] terkait analisis perancangan sistem dan penutup, pelatihan dihadiri oleh 8 Mahasiswa, 1 pemateri dan dibantu oleh 2 dosen, yang tergabung dalam tim pelatihan

### 2.3 Tahap evaluasi

Tahap ini adalah tahap akhir[11] dalam pelatihan, tujuan dari evaluasi adalah mengukur tingkat keberhasilan peserta dalam mengikuti kegiatan pelatihan, evaluasi dilakukan dengan cara praktek langsung membuat perancangan sesuai dengan studi kasus yang disediakan oleh pemateri. Dari hasil praktek pemateri dapat melihat langsung dan menilai dari kemampuan peserta dalam menganalisis masalah, menemukan solusi yang efektif untuk menyelesaikan studi kasus, penguasaan terhadap teknik dan alat perancangan yang digunakan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap persiapan merupakan langkah penting dalam menyelenggaraan pelatihan. Pusat Inovasi Kewirausahaan dan Pelatihan (PIKP) bertanggung jawab mengkoordinasikan proses pendaftaran dan penyebaran informasi baik untuk dosen atau untuk mahasiswa. Bagi dosen yang ingin menjadi pemateri dapat mendaftar melalui website PIKP, dosen yang telah mendaftar akan dibuatkan jadwal, dan akan diinformasikan kembali jika kouta pelatihan telah terpenuhi. Bagi mahasiswa yang berminat mengikuti pelatihan dapat mendaftar di website PIKP dan memilih pemateri sesuai dengan kompetensi yang dimiliki. Mahasiswa yang telah mendaftar akan bergabung di grup WhatsApp kelas pelatihan yang bertujuan untuk mendapatkan informasi keikutsertaan dan informasi lain tentang pelatihan. Penyebaran informasi melalui media social merupakan upaya cepat untuk mempromosikan pelatihan secara efektif, terlihat pada Gambar 2 merupakan contoh tampilan edaran informasi yang disebarakan oleh Unit PIKP.



Gambar 2 Penyebaran Informasi di Sosialmedia

Pelatihan dilaksanakan di laboratorium komputer PIKP STMIK Widya Cipta Dharma, jalan M.Yamin No 25 Samarinda Kalimantan Timur, pada tanggal 16-17 Mei dan 20 Mei 2024, dihadiri oleh 8 Mahasiswa. Terlihat pada Gambar 3.

FORMULIR ABSENSI PELATIHAN		PIKP Pusat Inovasi Kewirausahaan dan Pelatihan STMIK WIDYA CIPTA DHARMA			
Jenis Pelatihan	: Analisa dan Perancangan Sistem Informasi	Hari / Tgl. Pelatihan	: Kamis / 16 Mei 2024		
Kategori Pelatihan	: SAR - Long Course	Waktu Pelatihan	: 08.00 - 10.00 WIB		
Lama Pelatihan	: 3 Hari	Sesi	: 1 Sesi		
Tempat Pelatihan	: Laboratorium Pelatihan dan Pratinth				
Hari No: 3					
No.	Nama	NIM	Presensi	Waktu	Tanda Tangan
1	Akmal Adhik Seta	2045042	TI	08:11 - 09:28	[Signature]
2	Kamil	2045044	TI	08:28 - 09:00	[Signature]
3	Raka Nabila Maulana	2045041	TI	08:30 - 09:50	[Signature]
4	Feryo Usmanida	2045039	TI	08:55 - 09:00 - 09:30	[Signature]
5	Andes NurFarida	2045040	TI	08:55 - 09:00 - 09:30	[Signature]
6	Feryo Usmanida	1904041	TI	08:55 - 09:00 - 09:30	[Signature]
7	Ahmad Prayanto	1904041	TI	08:55 - 09:00 - 09:30	[Signature]
8	Agus Nuzulita Rizka	1904040	TI	08:55 - 09:00 - 09:30	[Signature]
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
Nama		Karna Heryanto, S.Kom., M.Kom		Ketua Laboratorium, STMIK, M.Kom.	
Jabatan		Instruktur		Kursus IRT, PIKP	
Tempat		di Meja		16 Mei 2024	
Lokasi Foto		[Signature]		[Signature]	

Gambar 3 Daftar Hadir Pelatihan

Adapun materi yang disampaikan selama pelatihan analisis dan perancangan sistem informasi ini adalah *Unified Modeling Language (UML)* menggunakan Rational Rose, dan materi yang dibahas selama pelatihan terlihat pada Tabel 1:

Tabel 1 Materi Pembahasan

No	Materi Pembahasan	Tanggal Pelatihan
1	Pengenalan metode pengembangan sistem	16 Mei 2024
2	Analisis	
3	UML	
	a. <i>Use Case Diagram</i>	
	b. <i>Class Diagram</i>	
	c. <i>Activity Diagram</i>	
	<i>Sequence Diagram</i>	
4	Figma (Desain UI)	17 Mei 2024
5	Studi Kasus	
6	Final Project	20 Mei 2024

Pelatihan ini diisi oleh tim pemateri dari dosen sistem informasi yaitu Bapak Kusno Harianto, Bapak Azahari dan Ibu Amelia Yusnita. Pelatihan di mulai pukul 08.00 hingga 16.00 Wita, seperti yang terlihat pada Gambar 4 dan 5.



Gambar 4 Pemateri Memberikan Penjelasan Materi



Gambar 5 Pemateri Memberikan Contoh Kasus Terkait Perancangan

Kegiatan pertama pemateri memberikan penjelasan tentang metode pengembangan sistem, penjelasan analisis, membuat perancangan sistem menggunakan UML dan menjelaskan bagaimana cara menggunakan software Rational Rose. Selanjutnya pemateri memberikan contoh kasus, setiap contoh kasus yang dijelaskan, peserta pelatihan mempraktekkan langsung bagaimana cara membuat perancangan sistem menggunakan software Rational Rose. Selain praktek langsung pemateri juga menggunakan alat bantu slide powerpoint yang terhubung langsung dengan LCD proyektor untuk menjelaskan materi. Peserta pelatihan disarankan untuk bertanya langsung kepada pemateri, dari hasil pertanyaan dan praktek, pemateri dapat memantau langsung pemahaman dan kemampuan peserta pelatihan.

Pada tahap evaluasi pemateri memberikan final project, dan peserta pelatihan diwajibkan untuk menyelesaikannya dengan praktek langsung menggunakan komputer, penilaian pelatihan dinilai dari aspek kehadiran 30%, submisi tugas pertemuan 30% dan final project 40%. Dan rata-rata nilai yang diperoleh mahasiswa adalah 84.5 dengan keterangan baik sekali. Dari hasil pelatihan ini menunjukkan bahwa peserta mampu menyelesaikan project dengan baik dan menghasilkan output yang sesuai dengan tujuan pemateri, hasil praktek dapat terlihat pada tabel 2 dan Gambar 6 berikut:

Tabel 2 Aspek Penilaian

No	Nama	Aspek Yang dinilai			Total Nilai
		Kehadiran dan Keaktifan (30%)	Submisi Tugas Pertemuan (30%)	Final Project (40%)	
1	Xx	100	75	75	82.5
2	Xx	100	80	80	86
3	Xx	100	85	85	89.5
4	Xx	100	75	80	84.5
5	Xx	100	80	80	86
6	Xx	100	75	75	82.5
7	Xx	100	75	75	82.5
8	Xx	100	75	75	82.5
<b>Rata-rata</b>					<b>84.5</b>

Gambar 6 Aspek Penilaian

Seperti halnya pelatihan lainnya, pelatihan ini tentu saja memiliki kekurangan, misalnya ruangan pelatihan yang terbatas kapasitasnya sehingga kurang menampung jumlah peserta yang cukup banyak. Hal ini tentunya menjadi catatan penting untuk penyelenggara pelatihan agar dapat mengantisipasi dan menyediakan fasilitas yang lebih memadai dan memberikan kenyamanan dan manfaat yang lebih optimal bagi para peserta.

#### 4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan STMIK Widya Cipta Dharma telah mengadakan pelatihan analisis dan perancangan sistem informasi bagi mahasiswa dengan tujuan untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa agar lebih kompetitif di dunia kerja, selain itu pelatihan ini juga bertujuan untuk menjembatani kesenjangan antara teori yang dipelajari di kelas dan keterampilan praktis yang dibutuhkan di lapangan dengan memberikan pengalaman langsung dan pengetahuan praktis yang relevan. Pelatihan ini difokuskan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) dengan software aplikasi Rational Rose.

Selama pelatihan pemateri memberikan penjelasan, contoh kasus, final project dan peserta pelatihan diwajibkan untuk mempraktekkan langsung bagaimana cara membuat perancangan sistem. penilaian pelatihan dinilai dari aspek kehadiran 30%, submisi tugas

pertemuan 30% dan final project 40%. Rata-rata nilai yang diperoleh mahasiswa adalah 84.5 dengan keterangan baik sekali, Dari hasil pelatihan ini menunjukkan bahwa peserta mampu menyelesaikan project dengan baik dan menghasilkan output yang sesuai dengan tujuan pemateri.

Kendala yang dihadapi selama pelatihan adalah keterbatasan kapasitas ruangan yang kurang mampu manampung jumlah peserta yang cukup banyak. Secara keseluruhan pelatihan ini cukup efektif dalam mempersiapkan mahasiswa STMIK Widya Cipta Dharma untuk memiliki keterampilan atau kompetensi dalam menganalisis dan merancang sistem informasi yang dibutuhkan di dunia kerja.

## 5. SARAN

Memperluas kapasitas ruangan untuk mengakomodasi jumlah peserta yang lebih banyak. Memperluas cakupan materi dengan memasukkan tools atau metode terbaru, menyediakan sumber daya tambahan seperti tutorial online dan melakukan evaluasi dan umpan balik secara berkala terhadap pelatihan yang diberikan untuk terus meningkatkan kualitas dan efektivitas pelatihan di masa mendatang.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih sebesar besarnya kepada STMIK Widya Cipta Dharma atas dukungan dan bantuan yang telah diberikan, Unit PIKP yang telah memfasilitasi dan mengkoordinasikan pelaksanaan pelatihan dengan baik dan pemateri yang telah membagikan ilmu, pengalaman dan keterampilan yang sangat berharga bagi peserta. Semoga pelatihan dapat terus berlanjut dan ditingkatkan di masa mendatang.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Loisa, S. Paramita, and W. P. Sari, "Penerapan Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka Tingkat Fakultas Di Universitas," *J. Muara Ilmu Sos. Humaniora, dan Seni*, vol. 6, no. 1, p. 70, 2022, doi: 10.24912/jmishumsen.v6i1.16052.2022.
- [2] Z. A. Fernando, "Kesiapan Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil dan Bangunan (D3) FT-UNP Untuk Memasuki Dunia Kerja di Bidang Teknik Sipil," *Cived*, pp. 584–590, 2015, [Online]. Available: <https://ejournal.unp.ac.id/index.php/cived/article/view/4408>.
- [3] D. R. Kaparang, R. Ilyas, and S. Pratasik, "Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada SMK," *Edutik J. Pendidik. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 2, no. 5, pp. 696–703, 2022, doi: 10.53682/edutik.v2i5.5923.
- [4] J. S. Komputer, M. A. Manuhutu, S. S. Informasi, U. V. Sorong, and P. Barat, "Sistem Informasi Promosi Tempat Wisata Di Kota Sorong Berbasis Website ( Kasus : Kawasan Wisata Mangrove Klawalu )," vol. 5, pp. 304–317, 2021.
- [5] Hawwin Muzakki, "Pengembangan Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) untuk Meningkatkan Daya Saing Mahasiswa di UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung," *Southeast Asian J. Islam. Educ. Manag.*, vol. 4, no. 2, pp. 165–184, 2023, doi: 10.21154/sajiem.v4i2.208.
- [6] F. Iman Saputra and K. Siahaan, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Pada (LPPM) Universitas Jambi," *Manaj. Sist. Inf.*, vol. 5, no. 2, p. 248, 2020.
- [7] R. E. Toyosito, A. Y. Bustommy, and I. B. Sumantri, "PT . XYZ," vol. 2, no. 1, pp. 11–14, 2022.
- [8] D. Kurniawan, "Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Kesenjangan Antara Pengetahuan Dan Praktik Klinik Mahasiswa Keperawatan Di Rumah Sakit," *Borneo Nurs. J.*, vol. 2, no. 1, pp. 31–38, 2020, [Online]. Available: <https://akperyarsismd.e->

- journal.id/BNJ.
- [9] A. F. Assholekhah, A. Fitriani, and S. A. Fatoni, "Problem Solving Mahasiswa Dalam Menghadapi Tantangan Dunia Kerja," vol. 1, no. 1, pp. 345–352, 2023.
- [10] S. Lailiyah and A. Yusnita, "PElatihan Penggunaan Aplikasi Canva Sebagai Media Pembuatan Buku Cerita Bergambar (Pictbook) Di Komunitas Guru Kreatif Suka Menulis Kalimantan Timur," *Aptekmas J. Pengabd. pada ...*, vol. 6, pp. 86–91, 2023, [Online]. Available: <https://jurnal.polsri.ac.id/index.php/aptekmas/article/view/6709%0Ahttps://jurnal.polsri.ac.id/index.php/aptekmas/article/download/6709/2730>.
- [11] R. Safitri, N. Setianti, W. Purbasari, S. Sunaryono, J. Purnomo, and Y. Hardjono, "Pelatihan Desain Grafis Untuk Perangkat Desa Guna Meningkatkan Kreativitas dan Inovasi Digital," *J. Pengabd. Masy. Progresif Humanis Brainstorming*, vol. 7, no. 1, pp. 12–20, 2024, doi: 10.30591/japhb.v7i1.6555.