

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**Program Studi** : Teknik Informatika**Mata Kuliah/Kode** : Analisa dan Perancangan Sistem /TPL0282**Prasyarat** : -**SKS** : 2 SKS

Deskripsi Mata Kuliah : Matakuliah ini merupakan mata kuliah Wajib Program Studi teknik Informatika S-1 yang membahas pengertian sistem, pengembangan sistem, analisis sistem, data flow diagram, flowchart, metodologi berorientasi obyek, diagram-diagram UML dan melakukan perancangan sistem dengan model UML.

Capaian Pembelajaran : Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa mampu merancang, mendisain dan menganalisis sistem dengan Metodologi Berorientasi Obyek serta diharapkan dapat mendisain sistem dengan diagram-diagram UML sesuai dengan kebutuhan sistem.

Penyusun : 1. Irpan Kusyadi (Ketua)
2. Maulana Ardhiansyah (Anggota 1)
3. Hidayatullah Al Islami (Anggota 2)

PERTEMUAN KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN	BAHAN KAJIAN (MATERI AJAR)	METODE PEMBELAJARAN	PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA	KRITERIA PENILAIAN	BOBOT NILAI
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Mahasiswa mampu mendeskripsikan klasifikasi dan metodologi pengembangan sistem	1.1 Pengertian Sistem 1.2 Karakteristik Sistem 1.3 Klasifikasi Sistem 1.4 Pendekatan dan Metodologi Pengembangan Sistem	Inquiry Diskusi Presentasi	Mengerjakan tugas dengan mencari sumber melalui Internet	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreatifitas ▪ kebenaran substansi ▪ tanggung jawab ▪ disiplin 	7
2	Mehasiswa mampu memahami System Development Life Cycle (SDLC)	2.1 Pengertian SDLC 2.2 Sejarah Pengembangan SDLC 2.3 Tahapan SDLC 2.4 Alat Pengembangan Sistem	Inquiry Diskusi Presentasi	Mengerjakan tugas dengan mencari sumber melalui Internet, melakukan analisa dan mengambil kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreatifitas ▪ kebenaran substansi ▪ tanggung jawab ▪ disiplin 	7

3	Mahasiswa mampu mendeskripsikan perencanaan sistem	3.1 Pengertian Perencanaan 3.2 Perlunya Perencanaan 3.3 Proses Perencanaan Sistem	Inquiry Survey Diskusi Presentasi	Mengerjakan tugas dengan mencari sumber melalui Internet, melakukan analisa dan mengambil kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreatifitas ▪ kebenaran substansi ▪ tanggung jawab ▪ Disiplin ▪ Kerjasama 	7
4	Mahasiswa mampu mendeskripsikan analisa sistem	4.1 Pengertian Analisa Sistem 4.2 Proses Analisa Sistem	Inquiry Diskusi Presentasi	Mengerjakan tugas, melakukan diskusi dan presentasi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreatifitas ▪ kebenaran substansi ▪ tanggung jawab ▪ Disiplin ▪ Kerjasama 	7
5	Mahasiswa mampu memahami proses modelling dengan menggunakan DFD	5.1 Pengertian proses Modelling 5.2 Data Flow Diagram 5.3 Komponen Data Flow Diagram 5.4 Bentuk Data Flow	Inquiry Praktik Diskusi Presentasi	Mengerjakan tugas, melakukan diskusi dan presentasi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreatifitas ▪ Kebenaran substansi ▪ tanggung jawab ▪ Disiplin ▪ Kerjasama 	7

		Diagram				
6	Mahasiswa mampu memahami sistem Flowchart	6.1 Pengertian sistem Flowchart 6.2 Simbol-simbol Flowchart 6.3 Jenis-jenis Flowchart	Inquiry Praktik Diskusi Presentasi	Mengerjakan tugas, melakukan diskusi dan presentasi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreatifitas ▪ Kebenaran substansi ▪ tanggung jawab ▪ Disiplin ▪ Kerjasama 	7
7	Mahasiswa mampu memahami konsep pendekatan perancangan berorientasi obyek	7.1 Konsep Perancangan berorientasi obyek 7.1 Konsep Perancangan berorientasi obyek 7.1 Konsep Perancangan berorientasi obyek 7.1 Konsep Perancangan berorientasi obyek 7.2 Konteks sistem dan model penggunaan 7.2 Konteks sistem dan model penggunaan 7.2 Konteks sistem dan model penggunaan	Inquiry Praktik Diskusi Presentasi	Mengerjakan tugas, melakukan diskusi dan presentasi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreatifitas ▪ Kebenaran substansi ▪ tanggung jawab ▪ Disiplin ▪ Kerjasama 	7

		7.2 Konteks sistem dan model penggunaan 7.2 Konteks sistem dan model penggunaan 7.3 Perancangan arsitektural				
8	Mahasiswa mampu memahami konsep pendekatan perancangan berorientasi obyek	8.1 Identifikasi obyek 8.1 Identifikasi obyek 8.1 Identifikasi obyek 8.1 Identifikasi obyek 8.2 Model disain 8.3 Spesifikasi interface obyek	Inquiry Praktik Diskusi Presentasi	Mengerjakan tugas, melakukan diskusi dan presentasi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreatifitas ▪ Kebenaran substansi ▪ tanggung jawab ▪ Disiplin ▪ Kerjasama 	7
9	Mahasiswa mampu melakukan perancangan sistem berorientasi obyek menggunakan alat bantu UML (Unified Modelling Language)	9.1 Pengenalan UML 9.1 Pengenalan UML 9.1 Pengenalan UML 9.2 Sejarah Singkat UML	Inquiry Praktik Diskusi Presentasi	Mengerjakan tugas, melakukan diskusi dan presentasi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreatifitas ▪ Kebenaran substansi ▪ tanggung jawab ▪ Disiplin ▪ Kerjasama 	7

10	Mahasiswa mampu melakukan perancangan sistem berorientasi obyek menggunakan alat bantu UML (Unified Modelling Language)	10.1 Bagian – bagian UML 10.1 Bagian – bagian UML 10.1 Bagian – bagian UML 10.2 Langkah – langkah pembuatan UML	Inquiry Praktik Diskusi Presentasi	Mengerjakan tugas, melakukan diskusi dan presentasi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreatifitas ▪ Kebenaran substansi ▪ tanggung jawab ▪ Disiplin ▪ Kerjasama 	7
11	Mahasiswa dapat membuat diagram-diagram UML sesuai dengan kebutuhannya	11.1 Use Case Diagram 11.1 Use Case Diagram 11.1 Use Case Diagram 11.2 Class Diagram 11.3 Object Diagram	Inquiry Praktik Diskusi Presentasi	Mengerjakan tugas studi kasus , melakukan diskusi dan presentasi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreatifitas ▪ Kebenaran substansi ▪ tanggung jawab ▪ Disiplin ▪ Kerjasama 	7
12	Mahasiswa dapat membuat diagram-diagram UML sesuai dengan kebutuhannya	12.1 Statechart Diagram 12.2 Activity Diagram	Inquiry Praktik Diskusi Presentasi	Mengerjakan tugas studi kasus , melakukan diskusi dan presentasi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreatifitas ▪ Kebenaran substansi ▪ tanggung jawab ▪ Disiplin ▪ Kerjasama 	7

13	Mahasiswa dapat membuat diagram-diagram UML sesuai dengan kebutuhannya	13.1 Sequence Diagram 13.1 Sequence Diagram 13.1 Sequence Diagram 13.2 Collaboration Diagram 13.3 Component Diagram 13.4 Deployment Diagram	Inquiry Praktik Diskusi Presentasi	Mengerjakan tugas studi kasus , melakukan diskusi dan presentasi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreatifitas ▪ Kebenaran substansi ▪ tanggung jawab ▪ Disiplin ▪ Kerjasama 	7
14	Mahasiswa mampu memahami konsep perancangan sistem dengan model UML dari sistem yang telah dirancang dan Mahasiswa mampu melakukan analisa dan mendisain sistem menggunakan model UML	Merancang sistem pada sebuah instansi dengan menganalisa dan mendisain sistem tersebut menggunakan diagram UML Sesuai dengan dibutuhkan	Inquiry Praktik Diskusi Presentasi	Mengerjakan tugas studi kasus , melakukan diskusi dan presentasi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreatifitas ▪ Kebenaran substansi ▪ tanggung jawab ▪ Disiplin ▪ Kerjasama 	7

Referensi/Sumber :

Dr. Jawahar. *Overview of System Analysis & Design*. Diakses dari: <http://www.ddegjust.ac.in/studymaterial/pgdca/ms-04.pdf>

Charles S. Wasson (2006). *System Analysis, Design, and Development: Concepts, Principles, and Practices*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

Alan Dennis, Barbara Haley Wixom, David Tegarden (2015). *Systems Analysis & Design: an object-oriented approach with UML*. 5th edition. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

Wikipedia (2020). *Software Development Process*. Diakses dari :
[https://en.wikipedia.org/wiki/Software_development_process#:~:text=The%20software%20development%20methodology%20\(also,framework%20for%20building%20information%20systems](https://en.wikipedia.org/wiki/Software_development_process#:~:text=The%20software%20development%20methodology%20(also,framework%20for%20building%20information%20systems).

Alan Dennis, Barbara Haley Wixom, David Tegarden (2015). *Systems Analysis & Design: an object-oriented approach with UML*. 5th edition. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

Charles S. Wasson (2006). *System Analysis, Design, and Development: Concepts, Principles, and Practices*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

Jeffrey L. Whitten, Lonnie D. Bentley (2007). *Systems Analysis and Design Methods*. New York: The McGraw-Hill Companies, inc.

Shantanu Choudhary (2018). *Evolution of System Development Life Cycle (SDLC)*. Diakses dari:
<https://www.linkedin.com/pulse/evolution-system-development-life-cycle-sdlc-shantanu-choudhary>.

Langer, Arthur M. (2008). *Analysis and Design of Information Systems 3rd edition*. Switzerland: Springer.

Burch, J.G., *System, Analysis, Design, and Implementation*, Boyd & Fraser Publishing Company, 1992.

John G. Burch, Jr, Felix R. Strater, Gary Grudnitski, *Information Systems : Theory and Practice*, Second Edition, John Wiley & Sons, 1979.

- Meilir Page-Jones, The Practical Guide to Structured Systems Design, Second Edition, Yourdon Press, Prentice Hall, 1988.
- I.T. Hawryszkiewicz, Introduction Systems Analysis and Design, Second Edition, Prentice Hall, 1991
- Raymond McLeod, Jr, Management Information System : A Study of Computer-Based Information Systems, Sixth Edition, Prentice Hall, 1979
- A. Ziya Aktas, Structured Analysis & Design of Information Systems, NJ: Prentice Hall, 1987, hal. 65
- Dennis, Alan, Wixom, Barbara Haley, Roth, Roberta M. (2013). System Analysis and Design 5th edition. New Jersey: John Willey & Sons, Inc.
- IBM. (1969). Flowcharting techniques. (C20-8152-1 ed.). New York: IBM, Technical Publications Department.
- Tague, N. R. (2005). The quality toolbox. (2th ed.). Milwaukee, Wisconsin: ASQ Quality Press. Available from <http://asq.org/quality-press/displayitem/index.html?item=H1224>
- Yourdon Edward, Modern Structur Analisis, Prentice – Hall, Inc, 1989.
- Deutsches Institut für Normung. (September 1966). Sinnbilder für datenfluß- und programmablaufpläne. Deutsche Industrienorm DIN 66001. Tiergarten, Berlin: DIN.
- Rumbaugh James, et all, 1999, “The Unified Modeling Language Reference Manual”.
- Hoffer, A. Jeffrey and George, F, Joey, Modern System Analysis and Design, Prentice Hall-Inc, 2002
- McGraw Hill., UML, 1999
- Edward V. Berard, Origins Objects Oriented Technolog
- Grady Booch, 1991, Object-Oriented Analysis and Design with Application, Benjamin/Cummings.
- Dennis, Alan., Barbara Halley Wixom and Roberta M. Roth. 2012. System Analysis and Design 5 th Edition. John Willey and Sons, Inc. New Jersey

- Satzinger, John., Robert Jackson and Stephen Burd. 2010. *System Analysis and Design in Changing World* 5 th Edition. Cengage Learning. Boston.
- Practical UML A Hands-On Introduction for Developers,
Sri Dharwiyanti, Pengantar unified modeling language (UML), 2003 IlmuKomputer.com
[http://www.togethersoft.com/services/practical_guides/umlonlinecourse/index.html]
- Unified Modeling Language Specification, Object Management Group, www.omg.org, 1999.
- Dpunkt.Verlag, Heidelberg, Germany, *An Introduction to Object-Oriented Modeling UML @ Classroom*, 2012.
- Introduction to OMG UML [http://www.omg.org/gettingstarted/what_is_uml.htm]
- UML Tutorial [http://www.sparxsystems.com.au/UML_Tutorial.htm]
- <http://share.its.ac.id/blog/index.php?entryid=689>
- Catur <https://garudacyber.co.id/artikel/1471-pengertian-uml-dan-komponen-uml>
<http://www.materikuliahiif-unpas.com/2018/07/sequence-diagram.html>
- Alan Dennis, Barbara Haley Wixom, David Tegarden (2015). *Systems Analysis & Design: an object-oriented approach with UML*. 5th edition. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc
- Jim Arlow, Ila Neustadt (2002). *UML And The Unified Process Practical Object-Oriented Analysis & Design*. Great Britain: Pantek Arts,Ltd, Maidstone, Kent
- John W. Satzinger, Robert B. Jackson, Stephen D.Burd (2016). *Systems Analysis and Design In A Changing World*. 7th edition. Boston: Cengage Learning.

Tangerang Selatan, 20 Juli 2021

Ketua Program Studi

Ketua Tim Penyusun

Teknik Informatika

Achmad Udin Zailani, S.Kom., M.Kom.

Irpan Kusyadi, S. Kom., M. Kom.

NIDN : 0429058303

NIDN. 0411109001

