



### GARIS-GARIS BESAR PROGRAM PENGAJARAN (GBPP)

<b>JUDUL MATAKULIAH</b>	: <b>Advanced Software Engineering</b>		
<b>KODE MK</b>	: <b>SE2343</b>		
<b>SKS</b>	: <b>3 sks</b>	<b>TEORI= 3 jam/minggu</b>	<b>RESPONSI= 1 jam/minggu</b>
<b>PRASYARAT</b>	: <b>RPL, sedang mengambil RPL OOT</b>		
<b>DESKRIPSI SINGKAT</b>	: Mata kuliah ini mengajarkan proses rancang bangun perangkat lunak di bidang agent-oriented software yang sedang berkembang pesat.  Mahasiswa akan diminta mengidentifikasi tujuan sistem, kemampuan <i>agent</i> , sumber data, interaksi <i>agent</i> , memodelkan use case, skenario, tipe <i>agent</i> dan <i>agent interaction diagrams</i> . Mahasiswa juga diminta untuk menyelesaikan sebuah kasus di dunia nyata dengan menggunakan agent-oriented software engineering.		
<b>TUJUAN INSTRUKSIONAL UMUM (TIU)</b>	: Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan bisa menjadi software designer berorientasi agent yang dapat: <ul style="list-style-type: none"><li>• Memahami perbedaan pendekatan terstruktur, berorientasi objek dan berorientasi <i>agent</i> dalam merancang bangun perangkat lunak.</li><li>• Melakukan abstraksi berbasis agent dalam rancang bangun perangkat lunak</li><li>• Mampu mendesain solusi yang tepat sesuai dengan karakteristik berorientasi agent untuk berbagai problem domain.</li></ul>		



<b>KEYWORDS:</b>	: <i>agent-oriented software engineering, agent-oriented programming, agent-oriented design</i>
<b>DAFTAR PUSTAKA :</b>	: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bellifemine, Fabio &amp; Caire, Giovanni &amp; Greenwood, Dominic. 2007. Developing Multi Agent System with JADE.</li> <li>2. Bergenti, Federico &amp; Gleizes, Marie-Pierre &amp; Zambonelli, Franco. 2004. Methodologies and Software Engineering for Agent Systems.</li> <li>3. Gleizes, Marie-Pierre. 2009. Agent Oriented Software Engineering X.</li> <li>4. Henderson-Sellers, Brian &amp; Giorgini, Paolo. 2005. Agent Oriented Methodologies.</li> <li>5. Sterling, Leon S &amp; Taveter, Kuldar. 2009 The Art of Agent-Oriented Modelling.</li> </ol>

Materi :

No	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Est. Waktu	Daftar Pustaka
1	Mahasiswa diingatkan kembali tentang konsep RPL dan RPL OOT	Review RPL dan RPL OOT	1. Overview Perkuliahan 2. Diskusi dua arah tentang RPL vs RPL OOT	1 x 100'	
2,3	Memahami dan mempraktekkan konsep dasar ( <i>abstraction</i> ) <i>agent</i>	The abstraction of agent	1. Definisi Self-Organizing Systems 2. Conceptual spaces 3. Roles, Goals, and Organizations 4. Agents and its Activities 5. Environments of Agents	2 x 100'	[5] hal 57.
4,5,6,	Memahami karakteristik dasar dari <i>agent</i>	Key characteristic of <i>agents</i>	1. Definisi dari Autonomy 2. Contoh penerapan Autonomy	4 x 100'	[2] hal 41



7			<ul style="list-style-type: none"> <li>3. Definisi dari Heterogeneity</li> <li>4. Contoh penerapan Heterogeneity</li> <li>5. Definisi dari Dynamism</li> <li>6. Contoh penerapan Dynamism</li> <li>7. Definisi dari Communications</li> <li>8. Contoh penerapan Communications</li> <li>9. Definisi dari Protocols</li> <li>10. Contoh penerapan Protocols</li> <li>11. Definisi dari Commitments</li> <li>12. Contoh penerapan Commitments</li> </ul>		
8, 9	Mampu mendefinisikan dan memodelkan kebutuhan perangkat lunak berbasis <i>agent</i> .	Requirement Engineering	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. understanding what is the agent used for and what is the activity of an agent.</li> <li>2. How to model the activity of agent using Goal models</li> <li>3. How to make the motivational scenarios for the agents</li> <li>4. Breakdown the goal models into sub goals models.</li> <li>5. Latihan soal</li> </ul>	2 x 100'	[5] hal 90
10	Mengevaluasi pemahaman konsep dasar <i>agent</i> dan mengidentifikasi tema tugas besar mahasiswa	Kuis dan Topik Tugas Besar	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Pelaksanaan Kuis</li> <li>2. Pembahasan kelayakan masing-masing tema tugas besar.</li> </ul>	1 x 100'	
11, 12	Mampu melakukan pemodelan roles dan model organisasi	Roles And Organization Models	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Defining and modelling roles</li> <li>2. Defining and modelling organization models</li> <li>3. Latihan soal</li> </ul>	2 x 100'	[5]
13, 14	Mampu memahami aspek environment dan melakukan pemodelan terhadap environment	Environment (domain) modelling	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Understanding environment of an agent.</li> <li>2. Defining the types of resources which is produced and stored by</li> </ul>	2 x 100'	[5] hal 99



			<ul style="list-style-type: none"> <li>agent</li> <li>3. Defining relationship between roles, environment and resources.</li> <li>4. Defining the domain problem</li> </ul>		
<b>UTS</b>					
15,16	Mampu memahami interaksi antar <i>agent</i>	Modelling Interactions	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. distinguish between pure interaction modeling and protocol modeling</li> <li>2. Modelling interaction diagram</li> <li>3. Modelling interaction-sequence diagram</li> <li>4. Creating interaction protocol</li> <li>5. Latihan soal</li> </ul>	2 x 100'	[5]
17	Mampu mengidentifikasi dan memodelkan knowledge yang dimiliki <i>agent</i>	modelling the knowledge of agents	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Identifying the knowledge attributes</li> <li>2. Modelling the knowledge models</li> </ul>	1 x 100'	Semua referensi
18,19	Mampu mengidentifikasi dan memodelkan behaviour dari <i>agent</i> serta mendefinisikan interface untuk setiap unit <i>behavioural</i>	Modelling behaviour	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. identifies behavioural units</li> <li>2. defines an interface for each behavioral unit.</li> <li>3. Identifies the behavior of an agent</li> <li>4. Modelling behavioral interface model</li> <li>5. Modelling agent behavior model</li> <li>6. Latihan soal</li> </ul>	2 x 100'	[5] hal 112
20, 21	Mampu mengidentifikasi tipe lain dari environment agent yaitu Services	Modelling the service	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Identifying the generic architecture of multiagent system</li> <li>2. Building the design model of agent's computational environments</li> <li>3. Defining service invocation of each activity</li> </ul>	2 x 100'	[5]



22	Memahami konsep kualitas yang harus dicapai dalam agent-oriented modeling	Fundamental Quality Aspects in Agent Oriented Modelling	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Aspek Performance</li><li>2. Aspek Safety</li><li>3. Aspek Security</li><li>4. Socially Oriented Quality Goals</li><li>5. Elaborating and Analyzing Quality Goals</li></ol>	1 x 100'	[5]
23,24	Mampu membangun sistem dengan menggunakan konsep <i>agent</i> dan bisa menggunakan <i>Agent Programming Language</i>	Building system incorporating the agent concept	<ol style="list-style-type: none"><li>1. The BDI Agent Architecture and Execution Model</li><li>2. Agent Programming Language: #1 Jason</li><li>3. Agent Programming Language: #1 3APL</li><li>4. Agent Programming Language: #1 JACK</li><li>5. Agent Programming Language: #1 JADE</li></ol>	2 x100'	[5]
25	Mahasiswa mengetahui beberapa framework / metodologi berbasis <i>agent</i>	Agent Oriented Methodologies	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Gaia</li><li>2. MaSE</li><li>3. Tropos</li></ol>	1 x 100'	[5]
26	Mahasiswa mempresentasikan agent yang mereka buat	Presentasi tugas besar		1 x 100'	
27	Mahasiswa mempresentasikan agent yang mereka buat	Presentasi tugas besar		1 x 100'	
28	Mahasiswa mempresentasikan agent yang mereka buat	Presentasi tugas besar		1 x 100'	
<b>UAS</b>					



Teknik Informatika  
UNIVERSITAS DR. SOETOMO