

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN**  
**SISTEM INFORMASI LOGISTIK DAN RANTAI PASOK**

Oleh :

**Dr. Eng. Ir. Taufik Djatna, MSi**

**Prof. Dr. Ir. Marimin, MSc**

**Dr. Ir. Hartrisari H, DEA**



**PROGRAM STUDI PASCASARJANA**  
**DEPARTEMEN TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN**  
**INSTITUT PERTANIAN BOGOR**  
**2016**

## Course Syllabus

### Logistics Information Systems and Supply Chain

Course title	Logistics Information Systems and Supply Chain		
Course code: TIN617	Credits: 3(2-2)	Semester: Ganjil	Compulsory/optional: Optional
Coordinator's name	Dr.Eng.Ir. Taufik Djatna, MSi	Instructor's name	Prof.Dr.Ir. Marimin, MSc Dr.Ir. Hartrisari Hardjomidjojo, DEA
Main reference (Title, author, year) (maximum 3 references)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vob Stefan and Woodruff L David. 2006. Introduction to Computational Optimization Models for Production Planning in a Supply Chain. Springer-Verlag Berlin Heidelberg</li> <li>2. Kogan Konstantin and Tapiero S Charles. 2007. Supply Chain Games: Operations Management and Risk Valuation. Springer</li> </ol>		
Additional reference (Supplemental materials)			
Brief description	<p>Discuss the technology platform digital business ecosystem (DBE) to solve problems in the field of Agroindustry through the scientific principles of information systems enterprise development, use resources (3M + I) that enables organizations to integrate and coordinate the process and business strategy, providing a unified system, stratification information level functional and management hierarchy, fragmentation of information and interaction of various information systems within an organization, by creating a unified database structure</p>		
Prerequisite	Chemistry		
Course outcome	<ol style="list-style-type: none"> <li>A. Demonstrate an understanding of logistics information systems, supply chain and how SCL-IS system used in a work situation</li> <li>B. Identify how the various supply chain network operations should be configured</li> <li>C. Able to explain well data processing concept and supply chain information and logistics in the configuration of Online Analytical Processing (OLAP)</li> <li>D. Formulate the concept of operations research to the physical distribution planning and improvement of supply chain and logistics operations</li> <li>E. Choose the configuration of supply chain and logistics information system that appropriate to ensure the logistics intelligence</li> </ol>		
Offered to	Study Program of Agroindustrial Technology-IPB and other study programs as elective course		
Topics to be covered	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supply Chain and Logistic Information Systems (SCL-IS) and firm performance</li> <li>2. Supply Chain and Logistic Information Systems (SCL-IS) framework</li> <li>3. Current state of SCL-IS</li> <li>4. The concept of business process</li> <li>5. Business process modelling</li> </ol>		

	6. Principles and processes of DBMS 7. ETL systems 8. Data of warehouse architecture 9. The concept of data mining 10. The techniques in data mining 11. The techniques to evaluate the accuracy and ability of predictive model 12. OLAP concept 13. OLTP concept 14. The concept and role of ONLINE SIRPLUS 15. The concept and role of E-SCM 16. Expert system 17. Artificial neural network 18. Fuzzy logic 19. Genetic algorithm 20. Forecasting 21. Scenarios 22. Real-time SCL-IS 23. Development of real time SQL-IS 24. Dashboard 25. Scorecard 26. Information portal 27. BPM 28. Performance management and performance measurement 29. SIRPLA adjustment with the organization needs 30. SIRPLA project planning (resources, risk management, data migration challenge)				
Percentage	Knowledge	45 %	Facility/media	x	White board
	Skill	40 %		x	LCD projector
	Attitude	15 %		x	Computer
Activity, contact hours (hour/week)	Lecture	2 hours/week			Wifi
	Lab work	3 hours/week	x	Sound system	
	Tutorial	-		Courseware	
	Others	-		Other: ...	
Assessment	Assignment	30 % (paper)			
	Examination	70 % (mid and final exams)			
	Quiz	-			

**REFERENCE:**

1. Gudehus Timm and Kotzab Herbert. 2012. Comprehensive Logistics, Second Edition. Springer

## JADWAL DAN MATERI PERKULIAHAN

Week	Lecturer	Topics	Lecturer	References
1.	(1) Menjelaskan peran SIRPLA (Sistem Informasi Rantai Pasok dan Logistik AgroIndustri) dalam organisasi (2) Menjelaskan karakteristik dan komponen penyusun SCL-IS (3) Menjelaskan keuntungan dan tantangan penerapan SIRPLA dalam organisasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Supply Chain and Logistic Information Systems (SCL-IS) and firm performance</li> <li>✓ Supply Chain and Logistic Information Systems (SCL-IS) framework</li> <li>✓ Current state of SCL-IS</li> </ul>	Taufik	1
2.	(1) Memahami konsep proses <i>SCL-IS snis (business process)</i> (2) Memahami pemodelan proses <i>SCL-IS snis(business process modelling)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Konsep business process</li> <li>✓ Pemodelan business process</li> </ul>	Taufik	1
3.	(1) Memahami konsep data warehousing, aplikasi dan teknik pengembangan <i>data warehousing</i> dalam mendukung <i>Supply Chain and Logistic Information Systems (SCL-IS)</i> (2) Memahami dan menerapkan desain data <i>warehousing (architectures)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Prinsip dan proses DBMS</li> <li>✓ ETL systems</li> <li>✓ Data warehouse architecture</li> </ul>	Taufik	1
4. 5.	(1) Memahami konsep data mining dalam menemukan pola data, mengam SCL-IS l kesimpulan dan keputusan berdasarkan pola tersebut (2) Memahami teknik-teknik data mining (3) Memahami teknik-teknik untuk mengevaluasi akurasi dan kemampuan prediktif model	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Konsep data mining</li> <li>✓ Teknik-teknik dalam data mining</li> <li>✓ Teknik-teknik untuk mengevaluasi akurasi dan kemampuan predikstif model</li> </ul>	Taufik	1
6. 7.	(1) Memahami konsep OLAP (2) Memahami peranan OLAP dalam SCL-IS	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Konsep OLAP</li> <li>✓ Konsep OLTP</li> </ul>	Marimin	1
<i>Midterm Exams</i>				

8.	(1) Mengenal ONLINE SIRPLA dan E-SCM (2) Memahami peranan DSS/ E-SCM dalam SIRPLA dan peningkatan kinerja perusahaan	✓ Konsep dan peranan ONLINE SIRPLA ✓ Konsep dan peranan E-SCM	Marimin	1
9.	(1) Mengenal sistem inteligensia (2) Memahami peranan sistem inteligensia dalam SIRPLA dan peningkatan kinerja perusahaan	✓ <i>Expert System</i> ✓ <i>Artificial Neural Network</i> ✓ <i>Fuzzy Logic</i> ✓ <i>Genetic Algorithm</i>	Marimin	1
10. 11.	(1) Memahami penggunaan teknologi data mining untuk pengembangan model prediktif analitik (2) Memahami kebutuhan dan tantangan real time SCL-IS (3) Memahami metode dan teknik real time SCL-IS (4) Memahami konsep dan teori yang terkait dengan tampilan data yg efektif (5) Memahami dan menerapkan data visualization tools yang sesuai	✓ Forecasting ✓ Scenarios ✓ Real-time SCL-IS ✓ Pengembangan real time SCL-IS	Hartrisari	1
12.	(1) Memahami konsep dan teori yang terkait dengan tampilan data yg efektif. (2) Memahami dan menerapkan <i>data visualization tools</i> yang sesuai.	✓ Dashboard ✓ Scorecard ✓ Information portal	Hartrisari	1
13.	(1) Memahami peran BPM dalam menyeleraskan strategi, perencanaan, dan sistem analitik untuk peningkatan kinerja organisasi/perusahaan (2) Memahami teknik-teknik/alat yang menunjang BPM	✓ BPM ✓ Performance management and performance measurement	Hartrisari	1
14.	(1) Memahami keuntungan dan tantangan implementasi SCL-IS	✓ Penyesuaian SIRPLA dengan kebutuhan	Hartrisari	1

	(2) Memahami perencanaan implementasi SIRPLA di sebuah organisasi	organisasi ✓ Perencanaan proyek SIRPLA (sumberdaya, manajemen resiko, tantangan)		
<i>Final Exams</i>				

### JADWAL DAN MATERI RESPONSI

Week	Lecturer	Topics	Lecturer	References
1.	(1) Menjelaskan peran SIRPLA (Sistem Informasi Rantai Pasok dan Logistik AgroIndustri) dalam organisasi (2) Menjelaskan karakteristik dan komponen penyusun SCL-IS (3) Menjelaskan keuntungan dan tantangan penerapan SIRPLA dalam organisasi	✓ Supply Chain and Logistic Information Systems (SCL-IS) and firm performance ✓ Supply Chain and Logistic Information Systems (SCL-IS) framework ✓ Current state of SCL-IS	Taufik	1
2.	(1) Memahami konsep proses <i>SCL-IS snis (business process)</i> (2) Memahami pemodelan proses <i>SCL-IS snis (business process modelling)</i>	✓ Konsep business process ✓ Pemodelan business process	Taufik	1
3.	(1) Memahami konsep data warehousing, aplikasi dan teknik pengembangan <i>data warehousing</i> dalam mendukung <i>Supply Chain and Logistic Information Systems (SCL-IS)</i> (2) Memahami dan menerapkan desain <i>data warehousing (architectures)</i>	✓ Prinsip dan proses DBMS ✓ ETL systems ✓ Data warehouse architecture	Taufik	1
4.	(1) Memahami konsep data mining dalam menemukan pola data, mengam SCL-IS I kesimpulan dan keputusan berdasarkan pola tersebut	✓ Konsep data mining ✓ Teknik-teknik dalam data mining ✓ Teknik-teknik untuk mengevaluasi akurasi dan	Taufik	1
5.				

	(2) Memahami teknik-teknik data mining (3) Memahami teknik-teknik untuk mengevaluasi akurasi dan kemampuan prediktif model	kemampuan prediktif model		
6.	(1) Memahami konsep OLAP	✓ Konsep OLAP	Marimin	1
7.	(2) Memahami peranan OLAP dalam SCL-IS	✓ Konsep OLTP		
<i>Midterm Exams</i>				
8.	(1) Mengenal ONLINE SIRPLA dan E-SCM (2) Memahami peranan DSS/ E-SCM dalam SIRPLA dan peningkatan kinerja perusahaan	✓ Konsep dan peranan ONLINE SIRPLA ✓ Konsep dan peranan E-SCM	Marimin	1
9.	(1) Mengenal sistem inteligensia (2) Memahami peranan sistem inteligensia dalam SIRPLA dan peningkatan kinerja perusahaan	✓ <i>Expert System</i> ✓ <i>Artificial Neural Network</i> ✓ <i>Fuzzy Logic</i> ✓ <i>Genetic Algorithm</i>	Marimin	1
10.	(1) Memahami penggunaan teknologi data mining untuk pengembangan model prediktif analitik	✓ Forecasting ✓ Scenarios ✓ Real-time SCL-IS	Hartrisari	1
11.	(2) Memahami kebutuhan dan tantangan real time SCL-IS (3) Memahami metode dan teknik real time SCL-IS (4) Memahami konsep dan teori yang terkait dengan tampilan data yg efektif (5) Memahami dan menerapkan data visualization tools yang sesuai	✓ Pengembangan real time SCL-IS		
12.	(1) Memahami konsep dan teori yang terkait dengan tampilan data yg efektif.	✓ Dashboard ✓ Scorecard ✓ Information portal	Hartrisari	1

	(2) Memahami dan menerapkan <i>data visualization tools</i> yang sesuai.			
13.	(3) Memahami peran BPM dalam menyeleraskan strategi, perencanaan, dan sistem analitik untuk peningkatan kinerja organisasi/perusahaan (4) Memahami teknik-teknik/alat yang menunjang BPM	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ BPM</li> <li>✓ Performance management and performance measurement</li> </ul>	Hartrisari	1
14.	(1) Memahami keuntungan dan tantangan implementasi SCL-IS (2) Memahami perencanaan implementasi SIRPLA di sebuah organisasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Penyesuain SIRPLA dengan kebutuhan organisasi</li> <li>✓ Perencanaan proyek SIRPLA (sumberdaya, manajemen resiko, tantangan)</li> </ul>	Hartrisari	1
<i>Final Exams</i>				