

MODULE HANDBOOK

INSIGHT AND TECHNOLOGY APPLICATION



**BACHELOR DEGREE PROGRAM
DEPARTMENT OF
MATHEMATICS**

**FACULTY OF SCIENCE AND DATA ANALYTICS
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER**

ENDORSEMENT PAGE



MODULE HANDBOOK INSIGHT AND TECHNOLOGY APPLICATION DEPARTMENT OF MATHEMATICS INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

Proses <i>Process</i>	Penanggung Jawab <i>Person in Charge</i>			Tanggal <i>Date</i>
	Nama <i>Name</i>	Jabatan <i>Position</i>	Tandatangan <i>Signature</i>	
Perumus <i>Preparation</i>	Achmad Ferdiansyah Pradana Putra, ST.,MT.	Dosen <i>Lecturer</i>		March 28, 2019
Pemeriksa dan Pengendalian <i>Review and Control</i>	Insight and Technology Application lecturer team	Tim kurikulum <i>Curriculum team</i>		April 15, 2019
Persetujuan <i>Approval</i>		Koordinator RMK <i>Course Cluster Coordinator</i>		July 17, 2019
Penetapan <i>Determination</i>	Subchan, S.Si, M.Sc, Ph.D	Kepala Departemen <i>Head of Department</i>		July 30, 2019

MODULE HANDBOOK

INSIGHT AND TECHNOLOGY APPLICATION

Module name	Insight and Technology Application
Module level	Undergraduate
Code	UG184916
Course (if applicable)	Insight and Technology Application
Semester	8 th semester
Person responsible for the module	Achmad Ferdiansyah Pradana Putra, ST.,MT.
Lecturer	Achmad Ferdiansyah Pradana Putra, ST.,MT.; Dr. Agus Windharto, DEA; Dr. Bambang Sudarmanta, ST.MT.; Dr. Dhany Arifianto, S.T., M.Eng.; Dr. Dra. Melania Suweni Muntini, MT.; Dr. Eng. Kriyo Sambodho ST.,M.Eng ; Dr. Ir. Lily Pudjiastuti, MT.; Dr. Ir. Achmad Affandi, DEA.; Dr. Ir. Djoko Purwanto, M.Eng.; Dr. Ir. Endroyono, DEA.; Dr. Ir. Hasan Ikhwan, M.Sc; Dr. Irhamah, SSi.,MSi. ; Dr. Machsus, ST. MT.; Dr. Muhammad Nur Yuniarto; Dr. Surya Sumpeno , S.T., M.Sc.; Dr. Tridani Widyastuty, MSi.MT.; Dr.Rer.Nat.Ir. Maya Shovitri, MSi. ; Dra. Dian Saptarini, MSc.; Dra. Endang Susilowati, M.Kes.; Dra. Ratna Ediaty, MS.,Ph.D; Dra. Sukriyah Kustanti M. MSi.; Dyah Savitri, ST.,MT; Eka Wahyu Ardhi, ST., MT.; Endarko, MSi. Ph.D; Fahmi Mubarak, ST., M.Sc., Ph.D; Gita Widi Bhawika, ST.,MT.; Gogor Arif Handiwibowo, ST.,MMT; Hendro Nurhadi, Dipl. Ing. Ph.D.; Herdayanto Sulistyo Putro, S.Si., M.Si.; Hertiaridjati, ST.,MSc.; IDAA Warmadewanthi, S.T.,M.T., Ph.D; Ir. Baroto Tavip Indrojarwo, M.Si.; Ir. Eko Nurmianto, M.Eng.Sc.; Ir. Tri Achmadi, Ph.D. ; Lienggar Rahardiantino, SE., MSc.; Lissa Rosdianna ST.,MT.; Moh. Singgih Purwanto, SSi.,MT.; Muhammad Riduwan, S.Kom., M.Kom.; Prof.Dr.Ir. Tri Widjaya, M.Eng ; Prof.Dr.rer.Nat. Agus Rubiyanto, M.Eng.,Sc.; Prof.Ir. Ketut Aria Pria Utama, M.Sc.Ph.D. ; Reny Nadlifatin, S.Kom., MBA., Ph.D.; Yudha Prasetyawan, ST. M.Eng.; Zjahra Vianita Nugraheni, SSi.,MSi.
Language	Bahasa Indonesia and English
Relation to curriculum	Undergraduate degree program, mandatory , 8 th semester.
Type of teaching, contact hours	Lectures, <50 students
Workload	1. Lectures: 3 x 50 = 150 minutes per week. 2. Exercises and Assignments: 3 x 60 = 180 minutes (3 hours) per week. 3. Private learning: 3 x 60 = 180 minutes (3 hours) per week.
Credit points	3 credit points (sks)
Requirements according to the examination regulations	A student must have attended at least 80% of the lectures to sit in the exams.

	humans require to be allowed to be part of the solution to the problems in society.
Study and examination requirements and forms of examination	• In-class exercises • Assignment • Mid-term exam • Final exam
Media employed	LCD, whiteboard, websites (myITS Classroom), zoom.
Reading list	1. Buku Transformasi Informasi, Dr.techn. Pujo Aji, ST.MT., ITS Pres., 2016 2. Alfred Watkins and Michel Ehst, "Science, Technology and Innovation: Capacity Building for Sustainable Growth and Poverty Reduction", The International Bank for Reconstruction and Development, Washington DC, 2008. 3. Frieder Meyer Krahmer, "Innovation and Sustainable Development-Lesson for Innovation Policies, " A Springer-Verlag Company, Heidelberg, 1998. 4. Arahana Pelaksanaan Tujuan Pembangunan, Alamat Kontak: Website: sdgs.bappenas.go.id

	Program Studi	(Semua Program Studi)
	Mata Kuliah	Wawasan dan Aplikasi Teknologi
	Kode Mata Kuliah	UG184916
	Semester	8
	SKS	3 sks
RP-S1	Dosen Pengampu	

Bahan Kajian <i>Study Materials</i>	1. Komunikasi 2. Etos kerja 1. <i>Communication</i> 2. <i>Work ethic</i>
CPL yang dibebankan MK <i>PLO</i>	CPL 6. Mahasiswa mampu menunjukkan sikap religius dan toleransi CPL 7. Mahasiswa mampu menunjukkan sikap bertanggung jawab dan berkomitmen terhadap penegakan hukum, etika, norma untuk kehidupan bermasyarakat dan kelestarian lingkungan <i>PLO 6. Students are able to demonstrate religious attitude and tolerance</i> <i>PLO 7. Students are able to demonstrate an attitude of responsibility and commitment to law enforcement, ethics, norms for community and environmental sustainability</i>
CP-MK <i>CLO</i>	1. Mahasiswa paham mengenai garis besar perkuliahan dari awal sampai pelaksanaan KKN 2. Mahasiswa mampu merubah informasi menjadi sesuatu yang lebih sederhana untuk dipahami 3. Mampu membuat matrik Logframe 4. Memiliki wawasan dan mampu mengimplementasikan prinsip pembangunan berkelanjutan sesuai bidang keahliannya dalam menuntaskan persoalan di masyarakat serta lingkungan sekitarnya. 5. Mampu memahami dasar-dasar penggunaan teknologi dengan mengoptimalkan teknologi informasi dan komunikasi dalam menyelesaikan persoalan di masyarakat dan lingkungannya. 6. Mampu menggunakan teknologi informasi berbasis open source untuk membuat website instansi. 7. Mampu menggunakan teknologi informasi terapan untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan umum di masyarakat 8. Mampu mengembangkan sikap berkerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian yang tinggi di masyarakat dan lingkungan. 9. Mahasiswa bisa menjadi bagian dari solusi atas permasalahan yang ada di kelompok masyarakat 10. Terampil dalam penggunaan Teknologi dan memiliki kreativitas dalam rangka memecahkan persoalan yang ada di masyarakat dan lingkungan. 1. <i>The students understand the outline of the lecture from the beginning to the implementation of the KKN</i> 2. <i>The students are able to transform the information into something easy to understand</i> 3. <i>Able to create Logframe matrix</i> 4. <i>Have insight and ability to implement the principles of sustainable development according to their expertise in solving problems in the society and the environment</i> 5. <i>Able to understand the basic use of technology by optimizing the information and communication technology in solving problems in society and the environment.</i> 6. <i>Able to apply the open source to the information technology to create agency websites</i> 7. <i>Able to use the applied information technology to solve the common problems in society</i> 8. <i>Able to improve a cooperative attitude, have the social sensitivity and high concern for society and the environment</i>

	Program Studi	(Semua Program Studi)
	Mata Kuliah	Wawasan dan Aplikasi Teknologi
	Kode Mata Kuliah	UG184916
	Semester	8
	SKS	3 sks
RP-S1	Dosen Pengampu	

	9. <i>The students are able to be part of the solution to the problems in society.</i> 10. <i>Proficient in the use of technology and creative in solving problems in the society and environment</i>
--	---

Perte- muan <i>Meeting</i>	Kemampuan Akhir Sub CP-MK <i>Final Ability</i>	Keluasan (materi pembelajaran) <i>Extent (learning material)</i>	Metode Pembelajaran <i>Learning methods</i>	Estimasi Waktu <i>Duration</i>	Bentuk Evaluasi <i>Evaluation Type</i>	Kriteria dan Indikator Penilaian <i>Assessment Criteria and Indicators</i>	Bobot Penilaian <i>Scoring</i>
1	Mahasiswa Mampu - Memahami garis besar perkuliahan - Mentransformasi informasi - Konsep matrik Logframe <i>The students are able to:</i> <i>understand the outline of the course</i> <i>transform the information</i> <i>understand the concept of the logframe matrix</i>	Konsep Transformasi Informasi <i>The concept of information transformation</i>	- Ceramah - Small Group Discussion - Tanya Jawab <i>Lecture</i> <i>Small Group Discussion</i> <i>Questions and Answers</i>	2x 50 menit <i>2x50 minutes</i>	Melakukan diskusi dengan kelompok untuk menentukan permasalahan logframe <i>Perform the group discussion to define the logframe problems</i>	Mahasiswa Mampu - Memahami garis besar perkuliahan - Mentransformasi informasi - Konsep matrik Logframe <i>The students are able to:</i> <i>understand the outline of the course</i> <i>transform the information</i> <i>understand the concept of the logframe matrix</i>	
2	Mahasiswa Mampu membuat matrik Logframe <i>The students are able to create the logframe problems</i>	Praktek membuat Matrik Logframe <i>Practice to create the logframe problems</i>	- Ceramah - Small Group Discussion - Tanya Jawab <i>Lecture</i> <i>Small Group Discussion</i> <i>Questions and Answers</i>	2x 50 menit <i>2x50 minutes</i>	Melakukan diskusi dengan kelompok untuk menentukan permasalahan logframe <i>Perform the group discussion to define the logframe problems</i>	Mahasiswa Mampu membuat matrik Logframe <i>The students are able to create the logframe problems</i>	

	Program Studi	(Semua Program Studi)
	Mata Kuliah	Wawasan dan Aplikasi Teknologi
	Kode Mata Kuliah	UG184916
	Semester	8
	SKS	3 sks
RP-S1	Dosen Pengampu	

3	Mahasiswa mampu memiliki ketrampilan berpikir sistemik dalam menghadapi permasalahan <i>The students are able to think systemically in solving problems</i>	Teori sistem dan berpikir sistemik <i>Systemic theorem and systemically thinking</i>	• Ceramah • Small Group Discussion • Tanya Jawab • Lecture • Small Group Discussion • Questions and Answers	2x 50 menit <i>2x50 minutes</i>	Melakukan diskusi dengan kelompok untuk menentukan persoalan sistemik. <i>Perform the group discussion to define the systemics problems</i>	Mahasiswa mampu memiliki ketrampilan berpikir sistemik dalam menghadapi permasalahan <i>The students are able to think systemically in solving problems</i>	
4	Mahasiswa mampu mengamati persoalan di lingkungan dengan pendekatan pembangunan berkelanjutan <i>The students are able to observe the problems in the environment related to the sustainable development</i>	Konsep Sustainable Sosial Development Goals (SDGs) <i>The concept of Social Development Goals (SDG's)</i>	• Ceramah • Small Group Discussion • Tanya Jawab • Lecture • Small Group Discussion • Questions and Answers	2x 50 menit <i>2x50 minutes</i>	Melakukan diskusi dengan kelompok untuk menemukan persoalan sesuai aspek dalam SDG's. <i>Perform the group discussion to find the problems according to the SDG's aspects</i>	Mahasiswa mampu mengamati persoalan di lingkungan dengan pendekatan pembangunan berkelanjutan <i>The students are able to observe the problems in the environment related to the sustainable development</i>	
5	Mahasiswa mampu mengamati persoalan di lingkungan dengan pendekatan pembangunan berkelanjutan <i>The students are able to observe the problems in the environment related to the sustainable development</i>	Konsep Sustainable, Sosial Developmen Gols (SDGs) <i>The concept of sustainable, Social Development Goals (SDG's)</i>	• Ceramah • Small Group Discussion • Tanya Jawab • Lecture • Small Group Discussion • Questions and Answers	2x 50 menit <i>2x50 minutes</i>	Melakukan diskusi dengan kelompok untuk menemukan persoalan sesuai aspek dalam SDG's. <i>Perform the group discussion to find the problems according to the SDG's aspects</i>	Mahasiswa mampu mengamati persoalan di lingkungan dengan pendekatan pembangunan berkelanjutan <i>The students are able to observe the problems in the environment related to the sustainable development</i>	
6	ETS						

ETS

	Program Studi	(Semua Program Studi)
	Mata Kuliah	Wawasan dan Aplikasi Teknologi
	Kode Mata Kuliah	UG184916
	Semester	8
	SKS	3 sks
RP-S1	Dosen Pengampu	

MIDTERM EXAM							
7	Tugas Kelompok Wastek <i>Group task</i>	Presentasi Tugas Logframe dan Transformasi Informasi <i>Present the logframe and information transformation task</i>	• Presentasi • Small Group Discussion • Tanya Jawab • <i>Presentation</i> • <i>Small Group Discussion</i> • <i>Questions and Answers</i>	2x 50 menit <i>2x50 minutes</i>	Melakukan diskusi dengan kelompok untuk menemukan persoalan sesuai aspek dalam SDG's. <i>Perform the group discussion to find the problems according to the SDG's aspects</i>	Tugas Kelompok Wastek <i>Group task</i>	
8	Tugas Kelompok Wastek <i>Group task</i>	Presentasi Tugas dari minggu ke 3, 4, 5 <i>Present the task of the 3rd, 4th, and 5th meeting</i>	• Presentasi • Small Group Discussion • Tanya Jawab • <i>Presentation</i> • <i>Small Group Discussion</i> • <i>Questions and Answers</i>	2x 50 menit <i>2x50 minutes</i>	Melakukan diskusi dengan kelompok untuk menemukan persoalan sesuai aspek dalam SDG's. <i>Perform the group discussion to find the problems according to the SDG's aspects</i>	Tugas Kelompok Wastek <i>Group task</i>	
9	Mahasiswa mengenali wilayah kerja lapangan bersama kelompok serta mendapatkan gambaran mengenai permasalahan yang membutuhkan solusinya. <i>The students identify the work field and obtain an overview of the problems that require a</i>	Pengamatan lapangan (Pendahuluan / mahasiswa dan dosen pembimbing KKN) <i>The field observation (Preliminary/the students and the lecturer)</i>	SURVEI (Pendahuluan) Lapangan <i>Field Survey (Preliminary)</i>		Melakukan observasi langsung di lapangan. Pengamatan langsung, wawancara dengan masyarakat <i>Perform the field observation</i>	Mahasiswa mengenali wilayah kerja lapangan bersama kelompok serta mendapatkan gambaran mengenai permasalahan yang membutuhkan solusinya. <i>The students identify the work field and obtain an overview of the problems that require a</i>	

	Program Studi	(Semua Program Studi)
	Mata Kuliah	Wawasan dan Aplikasi Teknologi
	Kode Mata Kuliah	UG184916
	Semester	8
	SKS	3 sks
RP-S1	Dosen Pengampu	

	<i>solution</i>				<i>Direct observation and interview with the society</i>	<i>solution</i>	
10	Teknologi Opensource <i>Open source technology</i>	Teknologi Custome Management System (CMS) untuk membuat website menggunakan wordpress. <i>Customer Management System (CMS) technology to create the website using wordpress</i>	• Ceramah • Hand-on group project • Tanya Jawab • <i>Lecture</i> • <i>Hand on Group project</i> • <i>Questions and Answers</i>	2x 50 menit <i>2x50 minutes</i>	Menggunakan CMS Wordpress untuk membuat website/web blog. <i>Using Wordpress CMS to create the website/web blog</i>	Teknologi Opensource <i>Open source technology</i>	
11	Aplikasi Mobile untuk Masyarakat <i>Mobile application to society</i>	Aplikasi Mobile: Camscanner, Kahoot!, Zipgrade, Teknologi penyimpanan cloud, Collaboration Work, Online Questinnaire, Foto/Video grafi, Online Meeting, google calendar <i>Mobile application: Camscanner, Kahoot!, Zipgrade, Cloud storage technology,, Collaboration Work, Online Questionnaire, Photo/videography,</i>	• Presentasi • Hand-on group project. • Tanya Jawab • <i>Lecture</i> • <i>Hand on Group project</i> • <i>Questions and Answers</i>	2x 50 menit <i>2x50 minutes</i>	Mengexplorasi beberapa aplikasi mobile untuk memecahkan permasalahan umum sehari-hari di masyarakat. CMS Wordpress <i>Explore the mobile application to solve the common problems in the society Wordpress CMS</i>	Aplikasi Mobile untuk Masyarakat <i>Mobile application to society</i>	

	Program Studi	(Semua Program Studi)
	Mata Kuliah	Wawasan dan Aplikasi Teknologi
	Kode Mata Kuliah	UG184916
	Semester	8
	SKS	3 sks
RP-S1	Dosen Pengampu	

		<i>Online Meeting, google calendar</i>					
12	Presentasi Tugas TIK <i>Present the task of Information and Communication Technology</i>	Presentasi Proyek Pembuatan Website/Web blog. <i>Present the task of creating the website/web blog</i>	• Presentasi • Demo Projek • <i>Presentation</i> • <i>Project exhibition</i>	2x 50 menit <i>2x50 minutes</i>	Mengeksplorasi teknologi CMS, i.e. wordpress untuk membuat website. <i>Explore the CMS technology, i.e wordpress to create a website</i>	Presentasi Tugas TIK <i>Present the task of Information and Communication Technology</i>	
13	Mahasiswa memiliki wawasan berhubungan dengan pola kerjasama (teamwork) dan ketrampilan praktis komunikasi interpersonal serta wawasan kegiatan kerja di masyarakat dan lingkungannya dengan memanfaatkan keilmuan mahasiswa sesuai jurusan dan serta mendayagunakan kemajuan teknologi. <i>The students have the insight relating to the teamwork and interpersonal communication ability also the insight in the social work activity and the environment with applying their scientific background and utilizing the technology advances</i>	Mencari informasi kreatif untuk kegiatan KKN <i>Find out the creative information for KKN activities</i>	• Diskusi kelompok • Tanya Jawab • <i>Group Discussion</i> • <i>Questions and Answers</i>	2x 50 menit <i>2x50 minutes</i>	Melakukan diskusi dengan kelompok. <i>Perform the group discussion</i>	Mahasiswa memiliki wawasan berhubungan dengan pola kerjasama (teamwork) dan ketrampilan praktis komunikasi interpersonal serta wawasan kegiatan kerja di masyarakat dan lingkungannya dengan memanfaatkan keilmuan mahasiswa sesuai jurusan dan serta mendayagunakan kemajuan teknologi. <i>The students have the insight relating to the teamwork and interpersonal communication ability also the insight in the social work activity and the environment with applying their scientific background and utilizing the technology advances</i>	

	Program Studi	(Semua Program Studi)
	Mata Kuliah	Wawasan dan Aplikasi Teknologi
	Kode Mata Kuliah	UG184916
	Semester	8
	SKS	3 sks
RP-S1	Dosen Pengampu	

14	Mahasiswa memiliki wawasan berhubungan dengan pola kerjasama (teamwork) dan ketrampilan praktis komunikasi interpersonal serta wawasan kegiatan kerja di masyarakat dan lingkungannya dengan memanfaatkan keilmuan mahasiswa sesuai jurusan dan serta mendayagunakan kemajuan teknologi. <i>The students have the insight relating to the teamwork and interpersonal communication ability also the insight in the social work activity and the environment with applying their scientific background and utilizing the technology advances</i>	Mencari informasi kreatif untuk kegiatan KKN <i>Find out the creative information for KKN activities</i>	• Diskusi kelompok • Tanya Jawab • <i>Group Discussion</i> • <i>Questions and Answers</i>	2x50 Menit <i>2x50 minutes</i>	Melakukan diskusi dengan kelompok. <i>Perform the group discussion</i>	Mahasiswa memiliki wawasan berhubungan dengan pola kerjasama (teamwork) dan ketrampilan praktis komunikasi interpersonal serta wawasan kegiatan kerja di masyarakat dan lingkungannya dengan memanfaatkan keilmuan mahasiswa sesuai jurusan dan serta mendayagunakan kemajuan teknologi. <i>The students have the insight relating to the teamwork and interpersonal communication ability also the insight in the social work activity and the environment with applying their scientific background and utilizing the technology advances</i>	
15	Mahasiswa mampu memaparkan hasil kegiatan survei lapangan secara lisan dan sistematis sesuai dengan situasi riil di lapangan. <i>Students are able to present the results of the field survey orally and systematically according to the real condition</i>	Presentasi hasil survei awal <i>Present the result of preliminary survey</i>	• Presentasi kelompok sesuai kegiatan survei di lapangan • Tanya jawab • <i>Group presentation according to the field survey</i>	2x50 Menit <i>2x50 minutes</i>	Presentasi hasil survei awal <i>Present the result of preliminary survey</i>	Mahasiswa mampu memaparkan hasil kegiatan survei lapangan secara lisan dan sistematis sesuai dengan situasi riil di lapangan. <i>Students are able to present the results of the field survey orally and systematically according to the real condition</i>	

	Program Studi	(Semua Program Studi)
	Mata Kuliah	Wawasan dan Aplikasi Teknologi
	Kode Mata Kuliah	UG184916
	Semester	8
	SKS	3 sks
RP-S1	Dosen Pengampu	

			• <i>Questions and Answers</i>				
16	Mahasiswa memiliki wawasan berhubungan dengan pola kerjasama (teamwork) dan ketrampilan praktis komunikasi interpersonal serta wawasan kegiatan kerja di masyarakat dan lingkungannya dengan memanfaatkan keilmuan mahasiswa sesuai jurusan dan serta mendayagunakan kemajuan teknologi. <i>The students have the insight relating to the teamwork and interpersonal communication ability also the insight in the social work activity and the environment with applying their scientific background and utilizing the technology advances</i>	Pembekalan KKN <i>Giving instruction for KKN</i>	• Ceramah • Small Group Discussion • Tanya Jawab • <i>Lecture</i> • <i>Small Group Discussion</i> • <i>Questions and Answers</i>	2x50 menit <i>2x50 minutes</i>	Melakukan diskusi dengan kelompok masing2 <i>Perform the group discussion</i>	Mahasiswa memiliki wawasan berhubungan dengan pola kerjasama (teamwork) dan ketrampilan praktis komunikasi interpersonal serta wawasan kegiatan kerja di masyarakat dan lingkungannya dengan memanfaatkan keilmuan mahasiswa sesuai jurusan dan serta mendayagunakan kemajuan teknologi. <i>The students have the insight relating to the teamwork and interpersonal communication ability also the insight in the social work activity and the environment with applying their scientific background and utilizing the technology advances</i>	
17	Pelaksanaan KKN <i>The implementation of KKN</i>	Kegiatan KKN, Penulisan hasil laporan kegiatan KKN. <i>The implementation of KKN, writing the activity report of KKN</i>	• Diskusi kelompok • Presentasi • <i>Group Discussion</i> • <i>Presentation</i>	5 hari kerja <i>5 work days</i>	Melakukan kegiatan KKN di lapangan dan penyusunan laporan. <i>Perform the KKN and prepare the report</i>	Pelaksanaan KKN <i>The implementation of KKN</i>	

	Program Studi	(Semua Program Studi)
	Mata Kuliah	Wawasan dan Aplikasi Teknologi
	Kode Mata Kuliah	UG184916
	Semester	8
	SKS	3 sks
RP-S1	Dosen Pengampu	

PUSTAKA UTAMA / *MAIN REFERENCES*:

1. Buku Transformasi Informasi, Dr.techn. Pujo Aji, ST.MT., ITS Pres., 2016
2. Alfred Watkins and Michel Ehst, "Science, Technology and Innovation: Capacity Building for Sustainable Growth and Poverty Reduction", The International Bank for Reconstruction and Development, Washington DC, 2008.
3. Frieder Meyer Krahmer, "Innovation and Sustainable Development-Lesson for Innovation Policies, " A Springer-Verlag Company, Heidelberg, 1998.
4. Arahana Pelaksanaan Tujuan Pembangunan, Alamat Kontak: Website : sdgs.bappenas.go.id