

	<p align="center">BUKU PANDUAN PRAKTIKUM POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG</p>		
Kode : PMI 1513	Tanggal: 13 Juli 2020	Revisi: 0	Halaman : 48 dari 27

BUKU PANDUAN PRAKTIKUM (BPP)

Minggu ke	: 1
Capaian Pembelajaran	: Mahasiswa mampu memahami proyek sistem informasi dan SRS (<i>Software Requirement and Specifications</i>)
Waktu	: 120 menit
Tempat	: Laboratorium Komputer

1. Sub Capaian Pembelajaran

- Mampu menjelaskan mengenai data, informasi dan sistem informasi
- Mampu memberikan contoh sistem informasi
- Mampu menjelaskan mengenai SRS

2. Indikator Capaian Kinerja

- Keaktifan dalam bertanya
- Keaktifan dalam menjawab pertanyaan
- Kemampuan dalam melaksanakan tugas
- Mahasiswa dapat menjelaskan mengenai data, informasi dan sistem informasi
- Mahasiswa dapat memberikan contoh sistem informasi
- Mahasiswa dapat menjelaskan mengenai SRS

3. Teori

Data dan Informasi

Data

- Kumpulan fakta
- Digunakan sebagai bahan baku

Informasi



- Data yang memiliki makna di dalam konteks
- Hubungan antar data
- Data setelah dimanipulasi

Untuk menjadi suatu informasi, data (umumnya) perlu mengalami tahap pemrosesan. Sifat informasi:

- Perfect (sempurna, pasti)
- Imperfect (tidak sempurna, mengandung unsur ketidakpastian)

Karakteristik informasi yang baik:

- Timeliness
- Accuracy

	<p style="text-align: center;">BUKU PANDUAN PRAKTIKUM POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG</p>		
Kode : PMI 1513	Tanggal: 13 Juli 2020	Revisi: 0	Halaman : 49 dari 27

- Accessibility
- Reduced uncertainty

Sistem

“A group of elements or parts that are integrated and coordinated for the purpose of achieving a goal” (Parker)

Component of a system:

- Input
- Processing
- Output
- Feedback

Sistem Informasi

A set of interrelated components that collect (input), manipulate (process), and disseminate (output) data and information, and provide feedback to meet an objective. (Parker)

Kumpulan komponen yang saling berinteraksi dan bekerja bersama-sama guna menciptakan informasi yang diperlukan oleh organisasi untuk mencapai tujuannya.

Komponen Dasar Sistem Informasi

- Software
- Hardware
- People
- Telecommunications
- Database
- Procedures

Sumber: slide materi kuliah PTI UM 2010

Software Requirements Specification (SRS)

Software Requirements Specification (SRS) atau dapat diartikan **Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL)**, adalah suatu dokumen yang menjelaskan tentang berbagai kebutuhan yang harus dipenuhi oleh suatu *software*. Pada dasarnya **SRS** adalah suatu dokumen yang menyatakan kebutuhan perangkat lunak sebagai hasil dari proses analisis yang dilakukan dalam konteks pengembangan perangkat lunak. Dokumen ini dibuat oleh *developer* (pembuat *software*) setelah menggali informasi dari calon pemakai *software*. Pembuatannya pun seharusnya mengikuti standar yang ada dan paling diakui oleh para praktisi rekayasa *software* di dunia. Oleh karena itu, standar yang akan dibahas di sini adalah standar dari IEEE. Dokumen ini dibuat untuk membantu membuat spesifikasi perangkat lunak yang akan dikembangkan. Isi dari dokumen ini sebagian besar adalah terjemahan dari dokumen IEEE Std 830-1993.

	<p style="text-align: center;">BUKU PANDUAN PRAKTIKUM POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG</p>		
Kode : PMI 1513	Tanggal: 13 Juli 2020	Revisi: 0	Halaman : 50 dari 27

IEEE membuat standar **SRS** agar dokumen penting itu tidak ambigu dan tentu saja komplit. Dengan standar itu, *user* dapat mencurahkan semua keinginannya terkait *software* tersebut dengan jelas dan akurat sehingga sang *developer* pun dapat memahami apa yang diinginkan pengguna dengan tepat. Bahkan, bagi perorangan, standar ini dapat membantunya dalam mengembangkan outline SRS yang baku khusus untuk perusahaannya, membantunya membuat dokumen SRS dengan format dan isi yang standar (minimal), serta membantunya mengembangkan rincian-rincian pendukung lainnya. Ada beberapa istilah yang digunakan dan harus diketahui untuk memahami standar SRS yang dibuat IEEE ini. Istilah-istilah tersebut adalah:

- **Kontrak:** dokumen yang mengikat secara hukum dan disepakati oleh *customer* dan *supplier*, termasuk syarat-syarat teknologi dan organisasi, biaya, serta jadwal pengerjaan. Kontrak bisa mengandung sesuatu yang kurang formal tetapi bermanfaat, seperti komitmen atau harapan dari pihak yang terlibat.
- **Customer** (pelanggan) : Pihak yang membayar untuk produk dan biasanya yang menentukan persyaratan (*requirements*).
- **Supplier** (pemasok): Pihak yang membuat produk *software* untuk *customer*.
- **Pengguna:** Pihak yang mengoperasikan atau berinteraksi langsung dengan *software*. Pengguna dan *customer* biasanya bukan orang yang sama.

Manfaat SRS

1. Sebagai bentuk perjanjian antara *customer* dan *supplier* tentang *software* apa yang akan dibuat.
2. Mengurangi beban dalam proses pengembangan *software*.
3. Sebagai bahan perkiraan biaya dan rencana penjadwalan.
4. Sebagai dasar validasi dan verifikasi *software* di ujung penyelesaian proyek nantinya.
5. Memfasilitasi transfer, semisal *software* tersebut ingin ditransfer ke pengguna atau mesin-mesin yang lain. *Customer* pun merasa mudah jika ingin mentransfer *software* ke bagian-bagian lain dalam organisasinya. Bahkan, jika terjadi pergantian personil *developer*, proyek dapat mudah ditransfer ke personil baru dengan memahami SRS ini.
6. Mendasari perbaikan produk *software* di kemudian hari. Jadi, kadang SRS boleh diperbaiki dengan alasan dan mekanisme tertentu serta atas kesepakatan antara *customer* dan *developer*.

Hal yang perlu dipertimbangkan dalam menyusun SRS

Sifat SRS

1. **Fungsionalitas:** Untuk apa suatu perangkat lunak dibuat.
2. **Antar muka eksternal (External Interface) :** Dengan apa perangkat lunak berinteraksi dengan user, system hardware, perangkat keras di luar sistem dan perangkat lunak lain.

	<p style="text-align: center;">BUKU PANDUAN PRAKTIKUM POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG</p>		
Kode : PMI 1513	Tanggal: 13 Juli 2020	Revisi: 0	Halaman : 51 dari 27

3. Performansi: Sejauh apa kecepatan, ketersediaan (availability), waktu tanggap (response time), waktu recovery dari berbagai fungsi perangkat lunak yang dibuat.
4. Atribut: Seberapa tingkat portabilitas, tingkat kebenaran (correctness), tingkat pemeliharaan (maintainability), dan tingkat keamanan yang ingin dicapai.
5. Batasan perancangan: Apakah diperlukan suatu standar, bahasa yang khusus, kebijaksanaan integritas basis data, batasan sumber daya, lingkungan operasi, dan lain-lain yang membatasi pilihan-pilihan yang bisa digunakan atau keputusan-keputusan yang bisa diambil ketika perancangan.

Lingkungan SRS

Mengingat SKPL pada akhirnya akan menjadi dasar bagi kontrak antara *developer* dan *customer*, maka suatu dokumen SKPL harus memenuhi syarat-syarat berikut:

1. Mendefinisikan kebutuhan software dengan benar. Kebutuhan software muncul karena ada pekerjaan yang harus diselesaikan atau karena ada karakteristik khusus dari proyek.
2. Tidak menjelaskan rancangan atau implementasi dengan rinci. Penjelasan tersebut tidak diperlukan karena bagi pengguna hal tersebut lebih teknis dan tidak perlu.
3. Tidak memaksakan penambahan suatu batasan dari perangkat lunak

Karakteristik dari SRS yang baik:

1. Correct (benar)
2. Unambiguous (tidak ambigu, tapi jelas)
3. Complete (lengkap)
4. Consistent (konsisten)
5. Ranked for importance and/or stability (prioritas penting dan atau stabilitas)
6. Verifiable (dapat diverifikasi)
7. Modifiable (bisa dimodifikasi)
8. Traceable (bisa dilacak)

Sumber SRS: <http://share.its.ac.id/blog/index.php?entryid=846>

4. Bahan dan Alat



- Personal Computer (PC) 1 Unit
- Dokumen SRS

5. Organisasi

Mandiri (Perseorangan)

6. Prosedur Kerja

- 1) Cetak file SRS yang telah diberikan
- 2) Bentuk kelompok dengan anggota 4-5 orang

	<p style="text-align: center;">BUKU PANDUAN PRAKTIKUM POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG</p>		
Kode : PMI 1513	Tanggal: 13 Juli 2020	Revisi: 0	Halaman : 52 dari 27

- 3) Cari studi kasus di dalam kampus
- 4) Lakukan analisa secara mandiri dan buat SRS dari kasus tersebut

7. Tugas dan Pertanyaan: mengisi SRS sesuai prosedur kerja yang diberikan.

8. Pustaka

- McLeod, R. Jr. 2001. *Management Information System: A Study of Computer Based Information Systems (8th Ed)*. USA: Macmillan.
- Parker, C. & Case, T. 2003. *Principles of Information System (8th Ed)*. New York: Prentice Hall.
- Kroenke, D. 1992. *Management Information systems (2nd Ed)*. New York: McGraw-Hill.
- Pressman, R.S., 2004. *Software Engineering: a Practitioner's Approach (6th Ed)*. USA: McGraw-Hill.
- Whitten, Jeffery L. dan Bentley, Conie. 2001. *System Analysis & Design Methods. Second Edition*. Irwin Home Wood, Boston.
- Abraham S. dkk. *Database System Concept Third Edition*. Indian Institute of Technology, Bombay. 1996.
- Waljianto. *Sistem Basis Data: Analisa dan Pemodelan Data*. J&J Learnin, Yogyakarta. 2000.

9. Hasil Praktikum: SRS yang telah diisi

	<p style="text-align: center;">BUKU PANDUAN PRAKTIKUM POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG</p>		
Kode : PMI 1513	Tanggal: 13 Juli 2020	Revisi: 0	Halaman : 53 dari 27

BUKU PANDUAN PRAKTIKUM (BPP)

Minggu ke	: 2-3
Capaian Pembelajaran	: Mahasiswa mampu memahami konsep dasar, tahapan, siklus hidup, dan metodologi pengembangan sistem (<i>systems development</i>)
Waktu	: 240 menit
Tempat	: Laboratorium Komputer

1. Sub Capaian Pembelajaran

- Mahasiswa dapat menjelaskan konsep dasar pengembangan sistem
- Mahasiswa dapat menjelaskan SDLC
- Mahasiswa dapat menjelaskan tahapan SDLC
- Mahasiswa dapat menjelaskan metode pengembangan sistem

2. Indikator Capaian Kinerja

- Keaktifan dalam bertanya
- Keaktifan dalam menjawab pertanyaan
- Kemampuan dalam melaksanakan tugas
- Mampu menjelaskan konsep dasar pengembangan sistem
- Mampu menjelaskan SDLC
- Mampu menjelaskan tahapan SDLC
- Mampu menjelaskan metode pengembangan sistem

3. Teori

Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem → membuat atau mengubah sistem.



Background:

- Problems: urgensi sistem
- Opportunities: capture market opportunities, enhance productivity, improve quality of services
- Directives: kebijakan, peraturan, dll.

Systems Development Life Cycle (SDLC)

SDLC: proses menciptakan atau mengubah sistem, model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem tersebut.

McLeod → fase yang meliputi fase perencanaan, analisis, desain, dan implementasi siklus hidup sistem.

	<p style="text-align: center;">BUKU PANDUAN PRAKTIKUM POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG</p>		
Kode : PMI 1513	Tanggal: 13 Juli 2020	Revisi: 0	Halaman : 54 dari 27

Hedrinton → menyediakan kerangka kerja keseluruhan untuk mengelola proses pengembangan sistem

Tahapan SDLC

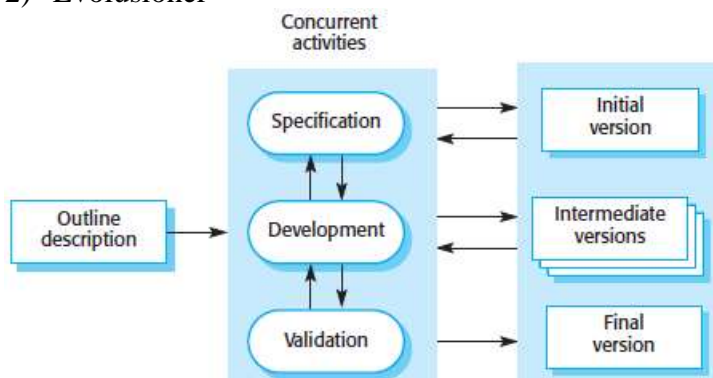
- 1) Project planning: memulai, memastikan kelayakan, merencanakan jadwal, dapatkan persetujuan untuk proyek
- 2) Analysis: memahami kebutuhan bisnis dan persyaratan pemrosesan
- 3) Design: mendefinisikan solusi sistem berdasarkan persyaratan dan hasil analisis
- 4) Implementation: konstruksi, pengujian, pelatihan pengguna, dan pemasangan sistem baru
- 5) Support: biarkan sistem berjalan dan tingkatkan

Pendekatan Pengembangan Sistem

- 1) Waterfall

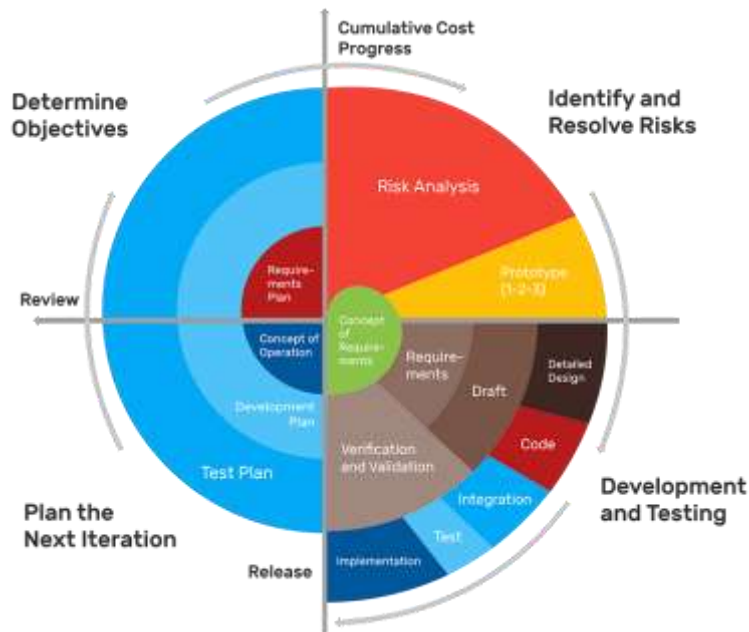


- 2) Evolusioner

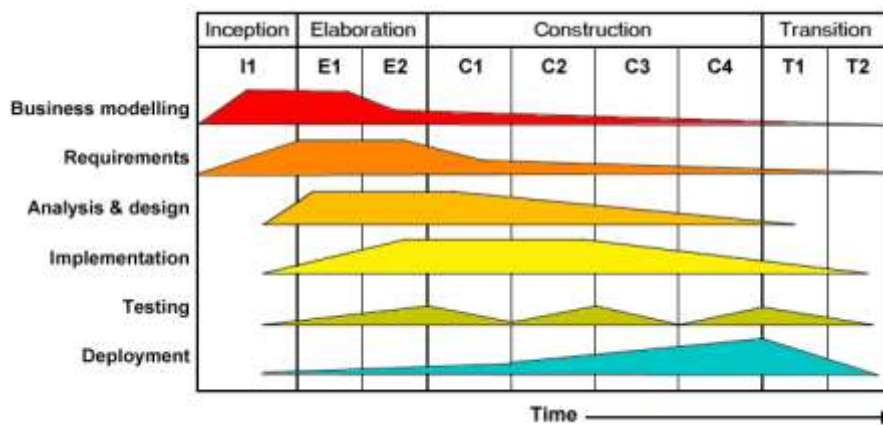


	<p align="center">BUKU PANDUAN PRAKTIKUM POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG</p>		
Kode : PMI 1513	Tanggal: 13 Juli 2020	Revisi: 0	Halaman : 55 dari 27

3) Spiral



4) Unified Process





Sumber: slide materi kuliah PTI UM 2010

4. Bahan dan Alat

- Personal Computer (PC) 1 Unit
- Dokumen SRS

5. Organisasi

Mandiri (Perseorangan)

	<p style="text-align: center;">BUKU PANDUAN PRAKTIKUM POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG</p>		
Kode : PMI 1513	Tanggal: 13 Juli 2020	Revisi: 0	Halaman : 56 dari 27

6. Prosedur Kerja

- Buatlah analisa dan tahapan untuk menyelesaikan kasus tersebut menggunakan salah satu metode pengembangan sistem yang sesuai berdasarkan dokumen SRS yang telah dikerjakan pada pertemuan ke-1.

7. Tugas dan Pertanyaan


- Pada kasus kelompok Anda, metode pengembangan sistem apa yang sesuai? Jelaskan!

8. Pustaka

- McLeod, R. Jr. 2001. *Management Information System: A Study of Computer Based Information Systems (8th Ed)*. USA: Macmillan.
- Parker, C. & Case, T. 2003. *Principles of Information System (8th Ed)*. New York: Prentice Hall.
- Kroenke, D. 1992. *Management Information systems (2nd Ed)*. New York: McGraw-Hill.
- Pressman, R.S., 2004. *Software Engineering: a Practitioner's Approach (6th Ed)*. USA: McGraw-Hill.
- Whitten, Jeffery L. dan Bentley, Conie. 2001. *System Analysis & Design Methods. Second Edition*. Irwin Home Wood, Boston.
- Abraham S. dkk. *Database System Concept Third Edition*. Indian Institute of Technology, Bombay. 1996.
- Waljianto. *Sistem Basis Data: Analisa dan Pemodelan Data*. J&J Learnin, Yogyakarta. 2000.

9. Hasil Praktikum

- Dokumen SRS
- Analisis metode pengembangan sistem yang diajukan

	<p style="text-align: center;">BUKU PANDUAN PRAKTIKUM POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG</p>		
Kode : PMI 1513	Tanggal: 13 Juli 2020	Revisi: 0	Halaman : 57 dari 27

BUKU PANDUAN PRAKTIKUM (BPP)

Minggu ke	: 4
Capaian Pembelajaran	: Mahasiswa mampu memahami konsep dasar, tahapan, siklus hidup, dan metodologi pengembangan sistem (<i>systems development</i>)
Waktu	: 120 menit
Tempat	: Laboratorium Komputer

1. Sub Capaian Pembelajaran

- Mahasiswa dapat menjelaskan tahapan perencanaan
- Mahasiswa dapat menggambarkan penjadwalan proyek menggunakan metode penjadwalan

2. Indikator Capaian Kinerja

- Keaktifan dalam bertanya
- Keaktifan dalam menjawab pertanyaan
- Kemampuan dalam melaksanakan tugas
- Mampu menjelaskan tahapan perencanaan
- Mampu menggambarkan penjadwalan proyek menggunakan metode penjadwalan

3. Teori

Perencanaan Proyek

Tahap perencanaan:

- 1) Menentukan tujuan-tujuan
- 2) Definisikan masalah dan ruang lingkup bisnis
- 3) Jadwal proyek dibuat secara terperinci
- 4) Konfirmasikan kelayakan proyek: ekonomi, organisasi, teknis, sumber daya, dan jadwal
- 5) Identifikasi kendala
- 6) “*if we fail to plan , we plan to fail*”

Sumber: slide materi kuliah PTI UM 2010



BUKU PANDUAN PRAKTIKUM POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG



Kode : PMI 1513

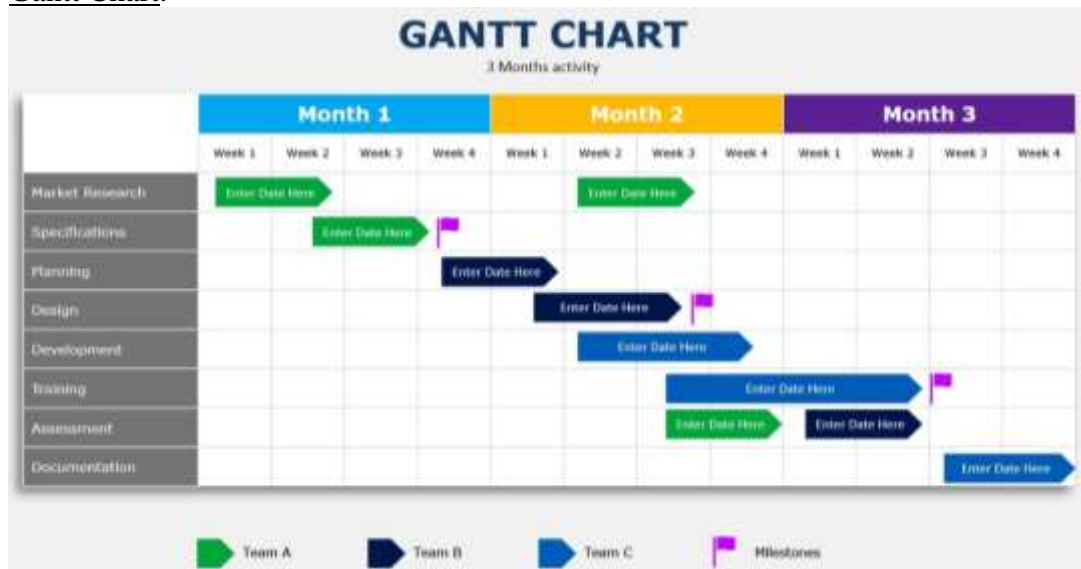
Tanggal: 13 Juli 2020

Revisi: 0

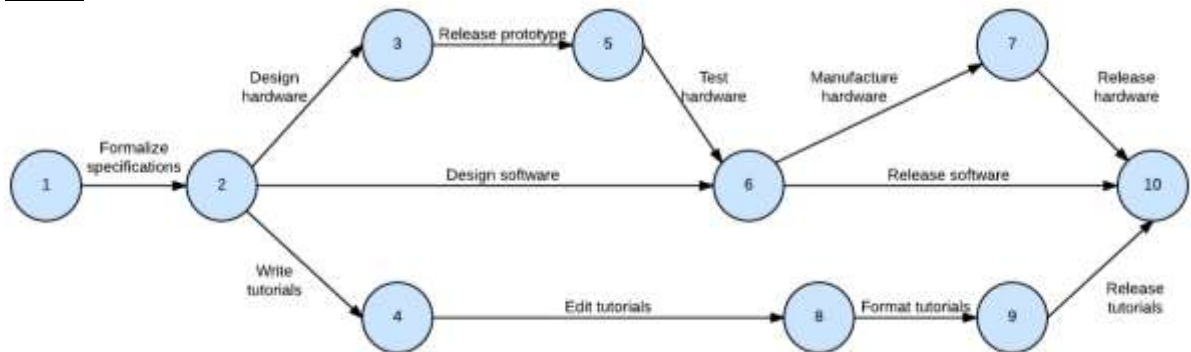
Halaman : 58 dari 27

Metode Penjadwalan Proyek

Gantt Chart:



PERT:



4. Bahan dan Alat



- Personal Computer (PC) 1 Unit
- Dokumen SRS

5. Organisasi

Mandiri (Perseorangan)

6. Prosedur Kerja

- Buatlah rancangan jadwal proyek untuk menyelesaikan kasus kelompok Anda menggunakan salah satu metode penjadwalan proyek berdasarkan dokumen SRS yang telah dikerjakan pada pertemuan ke-1.

	<p style="text-align: center;">BUKU PANDUAN PRAKTIKUM POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG</p>		
Kode : PMI 1513	Tanggal: 13 Juli 2020	Revisi: 0	Halaman : 59 dari 27

7. Tugas dan Pertanyaan

- Apa metode penjadwalan yang Anda gunakan untuk menyelesaikan kasus tersebut? Jelaskan alasan memilih metode tersebut!

8. Pustaka

- McLeod, R. Jr. 2001. *Management Information System: A Study of Computer Based Information Systems (8th Ed)*. USA: Macmillan.
- Parker, C. & Case, T. 2003. *Principles of Information System (8th Ed)*. New York: Prentice Hall.
- Kroenke, D. 1992. *Management Information systems (2nd Ed)*. New York: McGraw-Hill.
- Pressman, R.S., 2004. *Software Engineering: a Practitioner's Approach (6th Ed)*. USA: McGraw-Hill.
- Whitten, Jeffery L. dan Bentley, Conie. 2001. *System Analysis & Design Methods. Second Edition*. Irwin Home Wood, Boston.
- Abraham S. dkk. *Database System Concept Third Edition*. Indian Institute of Technology, Bombay. 1996.
- Waljianto. *Sistem Basis Data: Analisa dan Pemodelan Data*. J&J Learnin, Yogyakarta. 2000.

9. Hasil Praktikum

- Dokumen SRS
- Analisis metode pengembangan sistem yang diajukan
- Rancangan jadwal proyek

	<p align="center">BUKU PANDUAN PRAKTIKUM POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG</p>		
Kode : PMI 1513	Tanggal: 13 Juli 2020	Revisi: 0	Halaman : 60 dari 27

BUKU PANDUAN PRAKTIKUM (BPP)

Minggu ke	: 5
Capaian Pembelajaran	: Mahasiswa mampu memahami <i>work breakdown structure</i> dan <i>project network</i>
Waktu	: 120 menit
Tempat	: Laboratorium Komputer

1. Sub Capaian Pembelajaran

- Mahasiswa dapat menjelaskan WBS
- Mahasiswa dapat memetakan proyek sistem informasi kedalam work breakdown structure

2. Indikator Capaian Kinerja

- Keaktifan dalam bertanya
- Keaktifan dalam menjawab pertanyaan
- Kemampuan dalam melaksanakan tugas
- Mampu menjelaskan WBS
- Mampu memetakan proyek sistem informasi kedalam work breakdown structure

3. Teori

Work Breakdown Structure (WBS)



WBS adalah suatu metode pengorganisaian proyek menjadi struktur pelaporan hierarkis. WBS digunakan untuk melakukan Breakdown atau memecahkan tiap proses pekerjaan menjadi lebih detail. Hal ini dimaksudkan agar proses perencanaan proyek memiliki tingkat yang lebih baik. Pada prinsipnya *Work Breakdown Structure* (WBS) adalah pemecahan atau pembagian pekerjaan ke dalam bagian yang lebih kecil (sub-kegiatan).

Manfaat WBS:

- 1) Mengurangi kompleksitas
- 2) Fasilitas penjadwalan dan pengendalian
- 3) Estimasi Biaya (*Cost Estimation*)
- 4) Penyusunan anggaran (*Cost Budgeting*)
- 5) Perencanaan manajemen Risiko (*Risk Management Planning*)
- 6) Identifikasi aktivitas (*Activity Definition*)

Sumber:

<http://siswanti.staff.sinus.ac.id/Pembelajaran/claroline/course/index.php?cid=MPSI>

	<p style="text-align: center;">BUKU PANDUAN PRAKTIKUM POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG</p>		
Kode : PMI 1513	Tanggal: 13 Juli 2020	Revisi: 0	Halaman : 61 dari 27

4. Bahan dan Alat

- Personal Computer (PC) 1 Unit
- Dokumen SRS

5. Organisasi

Mandiri (Perseorangan)

6. Prosedur Kerja

- Buatlah rancangan WBS dari kasus kelompok Anda berdasarkan dokumen SRS yang telah dikerjakan pada pertemuan ke-1.

7. Tugas dan Pertanyaan



- Berapa tingkatan hierarki dari kasus kelompok Anda? Gambarkan rancangan WBS Anda!

8. Pustaka

- McLeod, R. Jr. 2001. *Management Information System: A Study of Computer Based Information Systems (8th Ed)*. USA: Macmillan.
- Parker, C. & Case, T. 2003. *Principles of Information System (8th Ed)*. New York: Prentice Hall.
- Kroenke, D. 1992. *Management Information systems (2nd Ed)*. New York: McGraw-Hill.
- Pressman, R.S., 2004. *Software Engineering: a Practitioner's Approach (6th Ed)*. USA: McGraw-Hill.
- Whitten, Jeffery L. dan Bentley, Conie. 2001. *System Analysis & Design Methods. Second Edition*. Irwin Home Wood, Boston.
- Abraham S. dkk. *Database System Concept Third Edition*. Indian Institute of Technology, Bombay. 1996.
- Waljianto. *Sistem Basis Data: Analisa dan Pemodelan Data*. J&J Learnin, Yogyakarta. 2000.

9. Hasil Praktikum

- Dokumen SRS
- Analisis metode pengembangan sistem yang diajukan
- Rancangan jadwal proyek
- Rancangan WBS

	<p style="text-align: center;">BUKU PANDUAN PRAKTIKUM POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG</p>		
Kode : PMI 1513	Tanggal: 13 Juli 2020	Revisi: 0	Halaman : 62 dari 27

BUKU PANDUAN PRAKTIKUM (BPP)

Minggu ke	: 6
Capaian Pembelajaran	: Mahasiswa mampu memahami <i>work breakdown structure</i> dan <i>project network</i>
Waktu	: 120 menit
Tempat	: Laboratorium Komputer

1. Sub Capaian Pembelajaran

- Mahasiswa dapat menjelaskan project network
- Mahasiswa dapat menjelaskan istilah-istilah jaringan kerja proyek
- Mahasiswa dapat membuat jaringan kerja proyek

2. Indikator Capaian Kinerja

- Keaktifan dalam bertanya
- Keaktifan dalam menjawab pertanyaan
- Kemampuan dalam melaksanakan tugas
- Mampu menjelaskan project network
- Mampu menjelaskan istilah-istilah jaringan kerja proyek
- Mampu membuat jaringan kerja proyek

3. Teori

Jaringan Kerja Proyek (*Project Network*)

Jaringan proyek adalah alat yang digunakan untuk **perencanaan, penjadwalan** dan **pengawasan** perkembangan suatu proyek. Jaringan ini dikembangkan dari informasi yang dikumpulkan untuk WBS dan merupakan **grafik diagram alir** untuk rencana pekerjaan proyek.

Jaringan ini menampilkan aktivitas proyek yang harus diselesaikan, **urutan logisnya, ketergantungan** satu aktivitas dengan yang lainnya, dan juga waktu penyelesaian suatu aktivitas dengan waktu start dan finishnya, serta jalur yang terpanjang di dalam suatu network – disebut **critical path**.

Maka, jaringan ini adalah **kerangka sistem informasi** proyek yang akan digunakan oleh manajer proyek untuk membuat keputusan menyangkut waktu, biaya dan kinerja.



BUKU PANDUAN PRAKTIKUM POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG



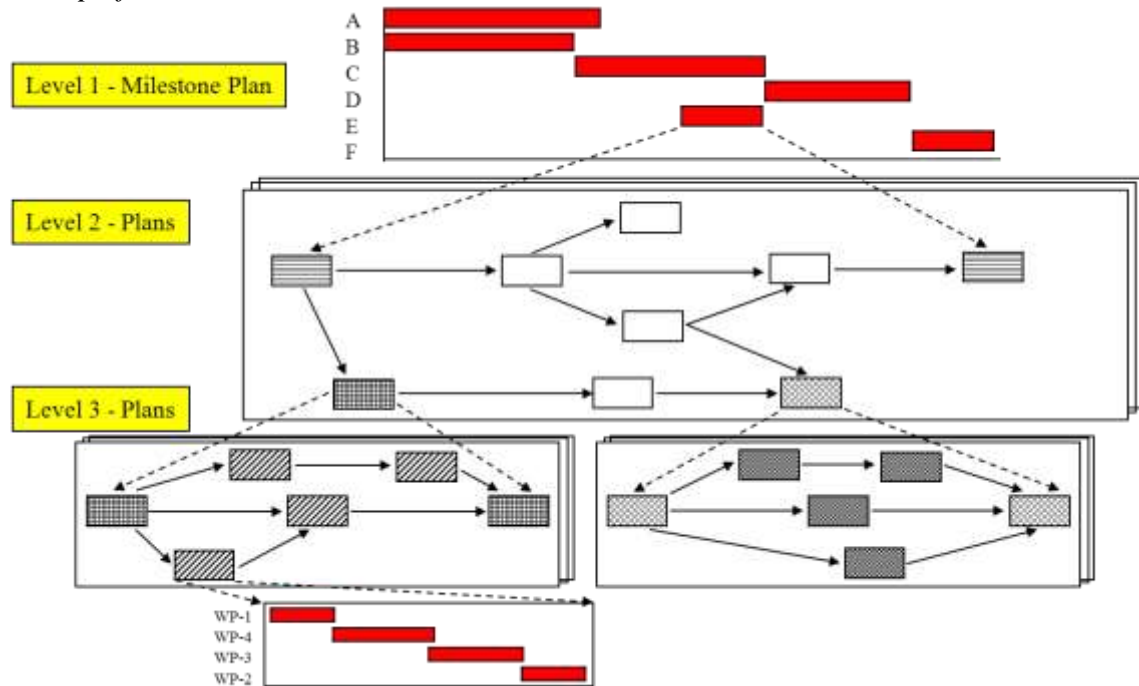
Kode : PMI 1513

Tanggal: 13 Juli 2020

Revisi: 0

Halaman : 63 dari 27

Rollup of Network Plans



Istilah-istilah Jaringan Kerja Proyek:

- 1) Activity
- 2) Merge activity
- 3) Parallel activity
- 4) Burst activity
- 5) Path
- 6) Critical path
- 7) Event

Sumber: <https://slideplayer.info/slide/1954560/>

4. Bahan dan Alat



- Personal Computer (PC) 1 Unit
- Dokumen SRS

5. Organisasi

Mandiri (Perseorangan)

6. Prosedur Kerja

- Buatlah jaringan kerja proyek (*project network*) dari kasus kelompok Anda berdasarkan dokumen SRS yang telah dikerjakan pada pertemuan ke-1.

	<p style="text-align: center;">BUKU PANDUAN PRAKTIKUM POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG</p>		
Kode : PMI 1513	Tanggal: 13 Juli 2020	Revisi: 0	Halaman : 64 dari 27

7. Tugas dan Pertanyaan


- Jelaskan masing-masing level pada *project network* yang telah Anda buat!

8. Pustaka

- McLeod, R. Jr. 2001. *Management Information System: A Study of Computer Based Information Systems (8th Ed)*. USA: Macmillan.
- Parker, C. & Case, T. 2003. *Principles of Information System (8th Ed)*. New York: Prentice Hall.
- Kroenke, D. 1992. *Management Information systems (2nd Ed)*. New York: McGraw-Hill.
- Pressman, R.S., 2004. *Software Engineering: a Practitioner's Approach (6th Ed)*. USA: McGraw-Hill.
- Whitten, Jeffery L. dan Bentley, Conie. 2001. *System Analysis & Design Methods. Second Edition*. Irwin Home Wood, Boston.
- Abraham S. dkk. *Database System Concept Third Edition*. Indian Institute of Technology, Bombay. 1996.
- Waljianto. *Sistem Basis Data: Analisa dan Pemodelan Data*. J&J Learnin, Yogyakarta. 2000.

9. Hasil Praktikum

- Dokumen SRS
- Analisis metode pengembangan sistem yang diajukan
- Rancangan jadwal proyek
- Rancangan WBS
- Rancangan jaringan kerja proyek

	<p align="center">BUKU PANDUAN PRAKTIKUM POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG</p>		
Kode : PMI 1513	Tanggal: 13 Juli 2020	Revisi: 0	Halaman : 65 dari 27

BUKU PANDUAN PRAKTIKUM (BPP)

Minggu ke	: 7
Capaian Pembelajaran	: Mahasiswa mampu memahami estimasi dan studi kelayakan pengembangan perangkat lunak
Waktu	: 120 menit
Tempat	: Laboratorium Komputer

1. Sub Capaian Pembelajaran

- Mahasiswa dapat menjelaskan teknik-teknik dalam estimasi
- Mahasiswa dapat menjelaskan tahapan dalam studi kelayakan
- Mahasiswa dapat menjelaskan faktor-faktor kelayakan
- Mahasiswa dapat menjelaskan metode analisis biaya

2. Indikator Capaian Kinerja

- Keaktifan dalam bertanya
- Keaktifan dalam menjawab pertanyaan
- Kemampuan dalam melaksanakan tugas
- Mampu menjelaskan teknik-teknik dalam estimasi
- Mampu menjelaskan tahapan dalam studi kelayakan
- Mampu menjelaskan faktor-faktor kelayakan
- Mampu menjelaskan metode analisis biaya

3. Teori

Cost Estimation (Estimasi Biaya)

- 1) Lingkup proyek harus didefinisikan secara eksplisit
- 2) Diperlukan tugas dan/atau dekomposisi fungsional
- 3) Ukuran historis (metrik) sangat membantu
- 4) Setidaknya dua teknik yang berbeda harus digunakan
- 5) Ingatlah bahwa ketidakpastian itu inheren


Teknik Estimasi:

- 1) Past (similar) project experience
- 2) Conventional estimation techniques: Size (e.g., LOC) estimates
- 3) Tools: Checkpoint, methods

Feasibility Study (Studi Kelayakan)

Menentukan kemungkinan keberhasilan solusi yang diusulkan.

Tahap studi kelayakan:

	<p style="text-align: center;">BUKU PANDUAN PRAKTIKUM POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG</p>		
Kode : PMI 1513	Tanggal: 13 Juli 2020	Revisi: 0	Halaman : 66 dari 27

- 1) Perumusan
- 2) Formulasi tujuan
- 3) Analisis
- 4) Keputusan

Faktor Kelayakan (TELOS):

Technical: Dukungan teknologi, ada/tidak

Economic Dukungan dana

Legal: Legalitas

Operational: Dukungan prosedur dan sumber daya

Schedule: Waktu untuk mengimplementasikan

Cost Analysis (Analisis Biaya)

Bentuk: Direct and Indirect

Jenis biaya pengembangan SI:

- Biaya pengadaan (*procurement cost*)
- Biaya persiapan operasi (*start-up cost*)
- Biaya proyek (*project-related cost*)
- Biaya operasi (*ongoing cost*)
- Biaya perawatan (*maintenance cost*)

Sumber: slide materi kuliah PTI UM 2010

4. Bahan dan Alat

- Personal Computer (PC) 1 Unit
- Dokumen SRS

5. Organisasi

Mandiri (Perseorangan)

6. Prosedur Kerja



- Buatlah analisis biaya dalam penyelesaian proyek dari kasus kelompok Anda berdasarkan dokumen SRS yang telah dikerjakan pada pertemuan ke-1.
- Gunakan salah satu metode estimasi yang sesuai dengan kasus kelompok Anda.
- Lakukan studi kelayakan menggunakan tahapan yang telah dijelaskan dan tentukan faktor kelayakan (TELOS) dari kasus kelompok Anda.

7. Tugas dan Pertanyaan

- Lampirkan dokumen hasil seluruh kegiatan analisis SRS pada pertemuan ke-1 sampai dengan pertemuan ke-7.

8. Pustaka



McLeod, R. Jr. 2001. *Management Information System: A Study of Computer Based Information Systems (8th Ed)*. USA: Macmillan.

	<p style="text-align: center;">BUKU PANDUAN PRAKTIKUM POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG</p>		
Kode : PMI 1513	Tanggal: 13 Juli 2020	Revisi: 0	Halaman : 67 dari 27

- Parker, C. & Case, T. 2003. *Principles of Information System (8th Ed)*. New York: Prentice Hall.
- Kroenke, D. 1992. *Management Information systems (2nd Ed)*. New York: McGraw-Hill.
- Pressman, R.S., 2004. *Software Engineering: a Practitioner's Approach (6th Ed)*. USA: McGraw-Hill.
- Whitten, Jeffery L. dan Bentley, Conie. 2001. *System Analysis & Design Methods. Second Edition*. Irwin Home Wood, Boston.
- Abraham S. dkk. *Database System Concept Third Edition*. Indian Institute of Technology, Bombay. 1996.
- Waljianto. *Sistem Basis Data: Analisa dan Pemodelan Data*. J&J Learnin, Yogyakarta. 2000.

9. Hasil Praktikum

- Dokumen SRS
- Analisis metode pengembangan sistem yang diajukan
- Rancangan jadwal proyek
- Rancangan WBS
- Rancangan jaringan kerja proyek
- Estimasi biaya dan dokumen hasil studi kelayakan

	<p style="text-align: center;">BUKU PANDUAN PRAKTIKUM POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG</p>		
Kode : PMI 1513	Tanggal: 13 Juli 2020	Revisi: 0	Halaman : 68 dari 27

BUKU PANDUAN PRAKTIKUM (BPP)

Minggu ke	: 9
Capaian Pembelajaran	: Mahasiswa mampu mengorganisir tim kerja dalam menyelesaikan proyek sistem informasi
Waktu	: 120 menit
Tempat	: Laboratorium Komputer

1. Sub Capaian Pembelajaran

- Mahasiswa dapat menganalisa jenis-jenis pekerjaan dalam proyek
- Mahasiswa dapat membagi tugas sesuai keahlian tiap anggota

2. Indikator Capaian Kinerja

- Keaktifan dalam bertanya
- Keaktifan dalam menjawab pertanyaan
- Kemampuan dalam melaksanakan tugas
- Mampu menganalisa jenis-jenis pekerjaan dalam proyek
- Mampu membagi tugas sesuai keahlian tiap anggota

3. Teori

Organisasi tim kerja proyek.

4. Bahan dan Alat

- Personal Computer (PC) 1 Unit
- Dokumen SRS dan dokumen pendukung pertemuan ke-1 sampai ke-7

5. Organisasi

Kelompok (4-5 orang)

6. Prosedur Kerja

- Berdasarkan hasil kerja secara mandiri mulai pertemuan ke-1 sampai pertemuan ke-7, diskusikan ke kelompok masing-masing.
- Lakukan musyawarah dengan anggota yang lain untuk membentuk tim proyek yang terdiri dari ketua, beserta divisi-divisi yang dibutuhkan dalam menyelesaikan proyek.
- Atur tugas setiap anggota secara rinci.
- Susun kembali semua dokumen sejak pertemuan ke-1 menjadi satu dokumen yang siap digunakan untuk menyelesaikan studi kasus dari setiap anggota.

	<p style="text-align: center;">BUKU PANDUAN PRAKTIKUM POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG</p>		
Kode : PMI 1513	Tanggal: 13 Juli 2020	Revisi: 0	Halaman : 69 dari 27

7. Tugas dan Pertanyaan



- Lampirkan struktur organisasi tim kerja proyek.
- Lampirkan dokumen final yang siap digunakan untuk menyelesaikan studi kasus.

8. Pustaka

- McLeod, R. Jr. 2001. *Management Information System: A Study of Computer Based Information Systems (8th Ed)*. USA: Macmillan.
- Parker, C. & Case, T. 2003. *Principles of Information System (8th Ed)*. New York: Prentice Hall.
- Kroenke, D. 1992. *Management Information systems (2nd Ed)*. New York: McGraw-Hill.
- Pressman, R.S., 2004. *Software Engineering: a Practitioner's Approach (6th Ed)*. USA: McGraw-Hill.
- Whitten, Jeffery L. dan Bentley, Conie. 2001. *System Analysis & Design Methods. Second Edition*. Irwin Home Wood, Boston.
- Abraham S. dkk. *Database System Concept Third Edition*. Indian Institute of Technology, Bombay. 1996.
- Waljianto. *Sistem Basis Data: Analisa dan Pemodelan Data*. J&J Learnin, Yogyakarta. 2000.

9. Hasil Praktikum

- Dokumen SRS
- Analisis metode pengembangan sistem yang diajukan
- Rancangan jadwal proyek
- Rancangan WBS
- Rancangan jaringan kerja proyek
- Estimasi biaya dan dokumen hasil studi kelayakan
- Struktur organisasi tim kerja proyek beserta tugas-tugasnya.

	<p style="text-align: center;">BUKU PANDUAN PRAKTIKUM POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG</p>		
Kode : PMI 1513	Tanggal: 13 Juli 2020	Revisi: 0	Halaman : 70 dari 27

BUKU PANDUAN PRAKTIKUM (BPP)

Minggu ke	: 10
Capaian Pembelajaran	: Mahasiswa mampu menguasai <i>software</i> pendukung pengerjaan proyek sistem informasi
Waktu	: 120 menit
Tempat	: Laboratorium Komputer

1. Sub Capaian Pembelajaran

- Mahasiswa dapat menjalankan *software* pendukung pengerjaan proyek

2. Indikator Capaian Kinerja

- Keaktifan dalam bertanya
- Keaktifan dalam menjawab pertanyaan
- Kemampuan dalam melaksanakan tugas
- Mampu menjalankan *software* pendukung pengerjaan proyek

3. Teori

Software Manajemen Proyek

Karakteristik *software* manajemen proyek:

- 1) Berbagi File dan Akses
- 2) Integrasi Email dan Lebih Lagi
- 3) Diagram Visual dan Pelacakan
- 4) Penagihan
- 5) Pelacakan Waktu
- 6) Melacak Sumber Daya

Trello - Manajemen Proyek dan Tugas Online:

Trello mengandalkan kesederhanaan dan keterusterangan desain berbasis kartu untuk memberdayakan tim dan membawa tim untuk mengerjakan tugas dan proyeknya selangkah lebih maju. Dengan cara ini, salah satu solusi *software* manajemen proyek online terbaik menggunakan minimalisme untuk membantu tim dalam mengorganisasi dan bicara satu sama lain dengan lancar dalam berbagai proyek.



BUKU PANDUAN PRAKTIKUM POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG

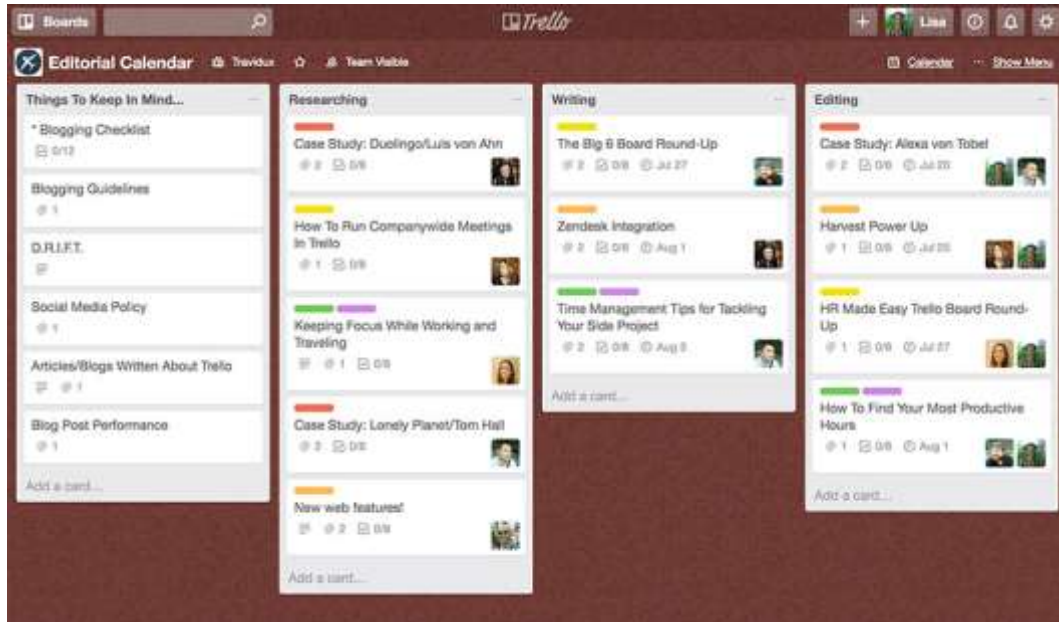


Kode : PMI 1513

Tanggal: 13 Juli 2020

Revisi: 0

Halaman : 71 dari 27



Trello lebih sesuai untuk tim yang proyek-proyeknya lebih pendek atau lebih fleksibel untuk diselesaikan daripada yang butuh waktu berbulan-bulan.

Sumber: <https://business.tutsplus.com/id/articles/best-online-project-management-software--cms-27524>

4. Bahan dan Alat

- Personal Computer (PC) 1 Unit
- Dokumen SRS dan dokumen pendukung lainnya.

5. Organisasi

Kelompok (4-5 orang)

6. Prosedur Kerja

- Buat akun pada Trello untuk menyelesaikan proyek dari studi kasus yang didapat.
- Buat daftar pekerjaan yang harus diselesaikan di setiap bagian.
- Dokumentasikan setiap kegiatan dalam bentuk laporan.



7. Tugas dan Pertanyaan

- Dokumentasi kegiatan di Trello.

8. Pustaka

McLeod, R. Jr. 2001. *Management Information System: A Study of Computer Based Information Systems (8th Ed)*. USA: Macmillan.

Parker, C. & Case, T. 2003. *Principles of Information System (8th Ed)*. New York: Prentice Hall.

	<p style="text-align: center;">BUKU PANDUAN PRAKTIKUM POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG</p>		
Kode : PMI 1513	Tanggal: 13 Juli 2020	Revisi: 0	Halaman : 72 dari 27

- Kroenke, D. 1992. *Management Information systems (2nd Ed)*. New York: McGraw-Hill.
- Pressman, R.S., 2004. *Software Engineering: a Practitioner's Approach (6th Ed)*. USA: McGraw-Hill.
- Whitten, Jeffery L. dan Bentley, Conie. 2001. *System Analysis & Design Methods. Second Edition*. Irwin Home Wood, Boston.
- Abraham S. dkk. *Database System Concept Third Edition*. Indian Institute of Technology, Bombay. 1996.
- Waljianto. *Sistem Basis Data: Analisa dan Pemodelan Data*. J&J Learnin, Yogyakarta. 2000.

9. Hasil Praktikum

- Dokumen SRS
- Analisis metode pengembangan sistem yang diajukan
- Rancangan jadwal proyek
- Rancangan WBS
- Rancangan jaringan kerja proyek
- Estimasi biaya dan dokumen hasil studi kelayakan
- Struktur organisasi tim kerja proyek beserta tugas-tugasnya.
- Dokumentasi kegiatan di Trello.

	<p style="text-align: center;">BUKU PANDUAN PRAKTIKUM POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG</p>		
Kode : PMI 1513	Tanggal: 13 Juli 2020	Revisi: 0	Halaman : 73 dari 27

BUKU PANDUAN PRAKTIKUM (BPP)

Minggu ke	: 11
Capaian Pembelajaran	: Mahasiswa mampu menilai kualitas dan penyelesaian akhir suatu proyek yang dibangun
Waktu	: 120 menit
Tempat	: Laboratorium Komputer

1. Sub Capaian Pembelajaran

- Mahasiswa dapat menilai kualitas dan penyelesaian akhir suatu proyek yang dibangun

2. Indikator Capaian Kinerja

- Keaktifan dalam bertanya
- Keaktifan dalam menjawab pertanyaan
- Kemampuan dalam melaksanakan tugas
- Mampu menilai kualitas dan penyelesaian akhir suatu proyek yang dibangun

3. Teori

Penilaian Kualitas Proyek

4. Bahan dan Alat

- Personal Computer (PC) 1 Unit
- Dokumen SRS dan dokumen pendukung lainnya.

5. Organisasi



Kelompok (4-5 orang)

6. Prosedur Kerja

- Dari setiap proses yang dilakukan dalam menyelesaikan proyek, carilah tools/ metode/teknik untuk menilai kualitas proyek yang telah dikerjakan.
- Tuliskan hasilnya dan lakukan evaluasi.
- Siapkan dokumen presentasi proyek yang telah dikerjakan beserta dokumen pendukung lainnya, untuk dipresentasikan di pertemuan 12-15.

7. Tugas dan Pertanyaan

- Hasil penilaian kualitas proyek yang dikerjakan.
- Evaluasi yang perlu dilakukan.

	<p style="text-align: center;">BUKU PANDUAN PRAKTIKUM POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG</p>		
Kode : PMI 1513	Tanggal: 13 Juli 2020	Revisi: 0	Halaman : 74 dari 27

8. Pustaka

- McLeod, R. Jr. 2001. *Management Information System: A Study of Computer Based Information Systems (8th Ed)*. USA: Macmillan.
- Parker, C. & Case, T. 2003. *Principles of Information System (8th Ed)*. New York: Prentice Hall.
- Kroenke, D. 1992. *Management Information systems (2nd Ed)*. New York: McGraw-Hill.
- Pressman, R.S., 2004. *Software Engineering: a Practitioner's Approach (6th Ed)*. USA: McGraw-Hill.
- Whitten, Jeffery L. dan Bentley, Conie. 2001. *System Analysis & Design Methods. Second Edition*. Irwin Home Wood, Boston.
- Abraham S. dkk. *Database System Concept Third Edition*. Indian Institute of Technology, Bombay. 1996.
- Waljianto. *Sistem Basis Data: Analisa dan Pemodelan Data*. J&J Learnin, Yogyakarta. 2000.

9. Hasil Praktikum

- Dokumen SRS
- Analisis metode pengembangan sistem yang diajukan
- Rancangan jadwal proyek
- Rancangan WBS
- Rancangan jaringan kerja proyek
- Estimasi biaya dan dokumen hasil studi kelayakan
- Struktur organisasi tim kerja proyek beserta tugas-tugasnya
- Dokumentasi kegiatan di Trello
- Hasil penilaian kualitas proyek
- Catatan evaluasi yang perlu dilakukan