

Pengenalan Rekayasa Perangkat Lunak

Team Teaching Mata Kuliah RPL
Jurusan Teknologi Informasi
Politeknik Negeri Malang

Outline

- Pengembangan perangkat lunak
- Etika dalam rekayasa perangkat lunak

Tujuan

- Memahami konsep rekayasa perangkat lunak secara umum
- Memahami urgensi penerapan rekayasa perangkat lunak
- Memahami aspek- aspek penting dalam rekayasa perangkat lunak

Perangkat Lunak (*software*)

- sekumpulan instruksi atau program yang dirancang untuk dioperasikan pada komputer atau perangkat elektronik lainnya. Perangkat lunak ini berfungsi untuk mengontrol, mengelola, dan memanfaatkan perangkat keras (*hardware*) serta memungkinkan pengguna untuk melakukan berbagai tugas dan fungsi.
- Kakas berupa program beserta dokumentasi terkait program.

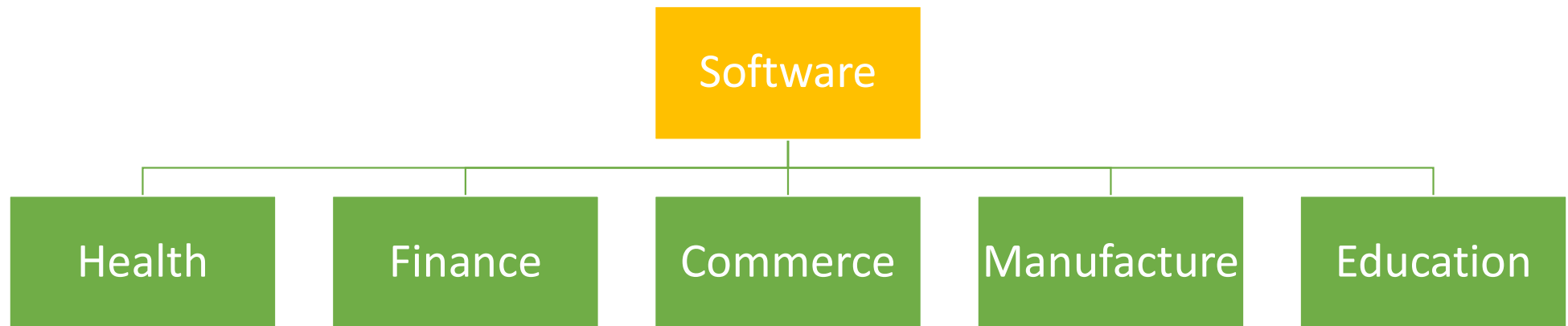
Kategori Perangkat Lunak

- Perangkat lunak sistem
- Perangkat lunak aplikasi
- Perangkat lunak pengembangan
- Perangkat lunak middleware
- Perangkat lunak tertanam

Fungsi Perangkat Lunak

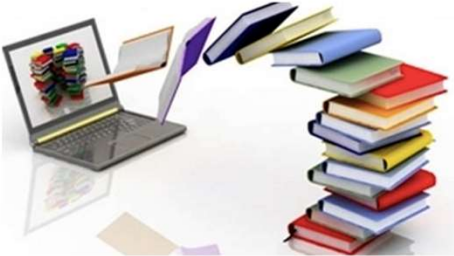
- Menyediakan antarmuka pengguna
- Mengelola sumber daya
- Mengotomatisasi tugas
- Menangani data
- Mendukung komunikasi

Cakupan software aplikasi



Contoh perangkat lunak

Praktikum Basis Data (MSK)



Aktifitas
Setting
Reports
Question Bank
Peserta

INFORMASI COURSE LMS
GOOGLE MEETING
ZOOM MEETING

Deskripsi MK : Mata kuliah praktikum basis data TI-1H

Program Studi : Diploma IV Teknik Informatika

Kelas Siakad : 1H-TI


Jumlah Mahasiswa : 30

URL LMS : <https://lmssl.polinema.ac.id/course/view.php?id=6868>

Manajemen Group

No	Nama Group	Peserta	Hapus
1.	Diploma IV Teknik Informatika 1H-TI	30	Hapus Group & Un-enroll pesertanya

Big Data (MSK)



Aktifitas
Setting
Reports
Question Bank
Peserta

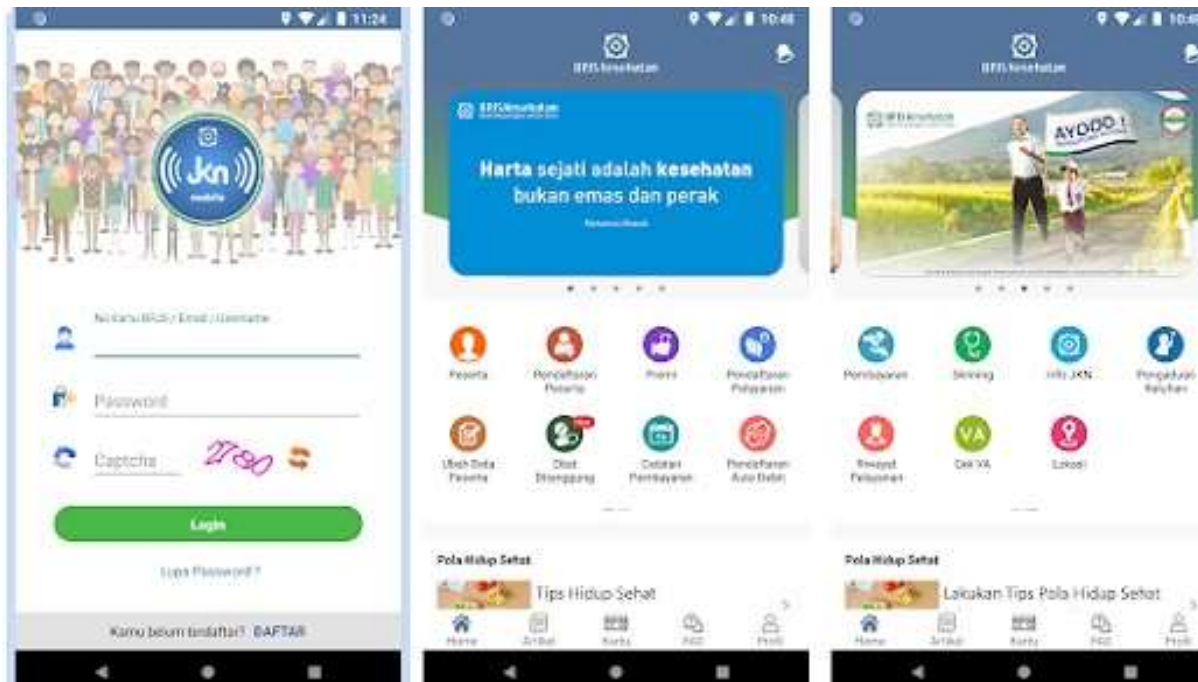
INFORMASI COURSE LMS
GOOGLE MEETING
ZOOM MEETING

Deskripsi MK : Mata kuliah Big Data kelas TI-4J

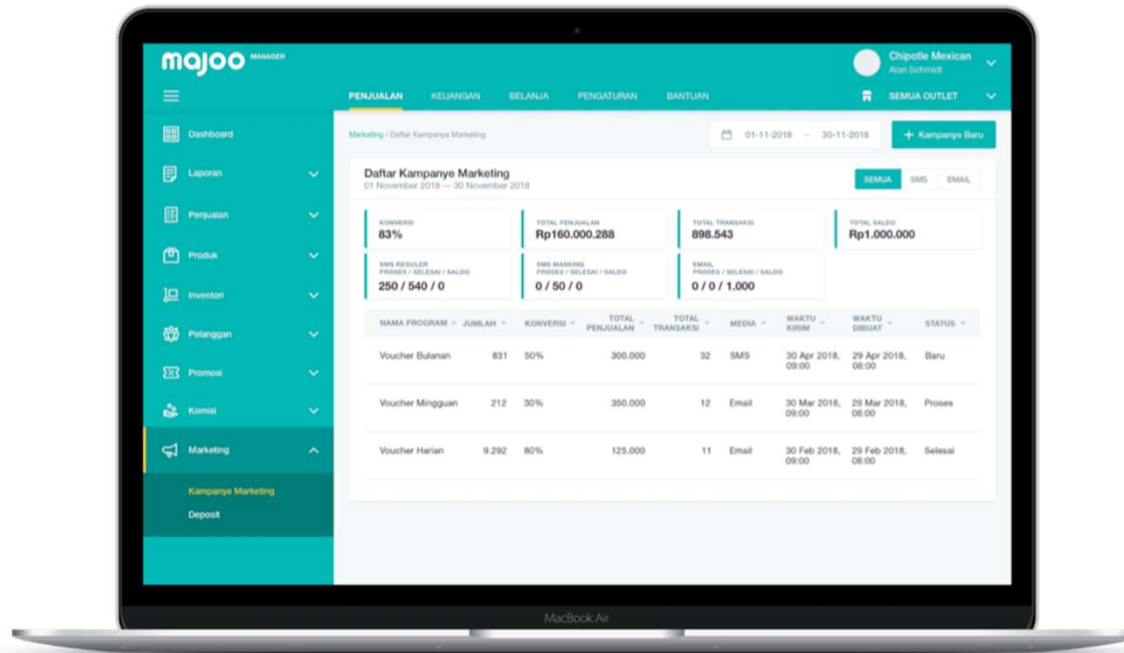
Program Studi : Diploma IV Teknik Informatika

Kelas Siakad : 4J-TI

Contoh perangkat lunak



Contoh perangkat lunak



Contoh perangkat lunak



Sifat Perangkat Lunak

- Abstract
- Intangible

Faktor kegagalan pengembangan perangkat lunak

- Permintaan yang tinggi
- Kebutuhan yang tidak jelas atau berubah
- Tidak menerapkan teknik dalam *software engineering*

Rekayasa Perangkat Lunak (*Software Engineering*)

- Teknik rekayasa yang berfokus pada seluruh aspek pengembangan perangkat lunak mulai dari spesifikasi kebutuhan hingga perawatan (*maintenance*) setelah digunakan
- disiplin ilmu yang mengaplikasikan prinsip-prinsip teknik dan metodologi ilmiah untuk merancang, mengembangkan, memelihara, dan mengelola perangkat lunak
- Tujuannya adalah untuk menghasilkan perangkat lunak yang berkualitas tinggi dengan cara yang efisien dan terorganisir.

Proses Rekayasa Perangkat Lunak

- Analisis Kebutuhan
- Desain
- Pengembangan
- Pengujian
- Pemeliharaan

Karakteristik perangkat lunak yang baik

- *Maintainable*
- *Secure and dependable*
- *Efficient*
- *Acceptable*

Kenapa *software engineering* penting?

- Ketergantungan kepada *software* yang tinggi
- Jika diterapkan dapat menekan biaya

Etika dalam *software engineering*

- *Confidentiality*
 - *Competence*
 - *Intellectual property rights*
 - *Computer misuse*
-
- Baca kode etik *software engineering* ACM/IEEE tahun 1999

Any questions?