

# Tema PI

## Jurusan Teknik Informatika

1

## Web Programming

- Mengimplementasikan:
  - pemrograman Ajax
- Pembuatan Engine: Elearning termasuk Simulasinya (Java script, Lingo, dll), Office Portal, HRIS Portal;
- Memperhatikan estetika Design (Image, Color composition);
- XML Implementation (Document Object Model);
- Konsep Keamanan Informasi;

2

## Sistem Help Desk

- Frame work ITIL(Inforation Technology Infrastructure Library);
- Wrapper untuk pencarian Informasi/solusi terkait
- Knowledge Management untuk problem dan pemecahannya
- Natural Language Processing untuk pemetaan pertanyaan dan jawaban;

3

## Institution Web Performance Measurements

- Standard Measurements web performance
- Methodology Measurements;
- Penelusuran data performa web melalui agent/wrapper;

4

## Multimedia

- Pembuatan multimedia (tidak hanya menggunakan Flash, tetapi dilengkapi dengan disain interaktif lainnya) dengan bahasa pemrograman multimedia seperti: Lingo, Java script, dll;
- Multimedia content management system;
- Compression Audio/Video, mis: MPeg7
- Pemrograman Streaming, audio on demand;

5

## Programming Language

- New Programming Language
  - Rubby
  - Nice
  - D
  - dll
- Simple Programming Language Design

6

## Game

- Implementasi Net Logo
- Game Theory:
  - Strategy Model Design
  - Payoff definition
- Explore game untuk implementasi psychology, edukasi, dll. -> pemetaan terhadap konsep game theory

7

## Mobile Programming

- Agent based mobile untuk implementasi:
  - Collaborative Network (P2P);
  - Ant System Simulation
  - Logistics
  - dll

8

## Mobile Device Programming

- Pembuatan Aplikasi GIS di mobile device
- Pembuatan Game (sesuai dengan tema game theory) di Mobile Device;
- Implementasi SMS protocol untuk engine SMS respons;
- Location based Information System;

9

## Computer Graphics

- Vector Graphics Editor;
- Pemrograman OpenGL, DirectX, Java3D
- Graphics modelling and animation;
- Graphics Engine Programming (Render, Raytracing, dll)
- Scripting pada Software graphics modelling (3DSMax, Maya, dll)
- Virtual Reality Modelling Language (VRML);

10

## Toolkit

- Pembuatan Toolkit untuk proses perhitungan matematika (mis.: neural net, fuzzy, image processing) pada perangkat lunak:
  - Scilab;
  - Octave;

11

## Computer Networking

- Tuning, optimizing dan monitoring Network Systems (mengeksplorasi Tools yang ada, menganalisis dan membandingkan, membuat engine sederhana)
- Wrapper/Agent untuk analisis kinerja network.

12

## GIS-Implementation

- GRASS, Quantum GIS dengan database PostGIS untuk sistem:
  - Pemetaan infrastruktur/sumber daya;
  - Penunjuk jalur terpendek dari satu tempat ke tempat lain;

13

## Operating System

- Small Operating System Simulation;
- OS Tuning and Configuration;
- OS Performance Measurements;
- Load Balancing System;
- Parallel Processing;

14