



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK INDUSTRI  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**

Jl. Babarsari No. 2 Tambakbayan, Yogyakarta 55281, Telp/Fax. (0274) 485323

PP.01

**PENDAFTARAN PRA-PROPOSAL TUGAS AKHIR**

Nama : Muhammad Rizal  
NIM : 123170036  
Program Studi : Informatika  
Bidang Minat : Data Mining  
Topik Penelitian : Sistem Rekomendasi Hybrid  
Bahasa Pemrograman yang dikuasai : PHP, JavaScript, Python, C++, Java, Golang  
Rencana Judul Tugas Akhir : Implementasi Hybrid Rekomendasi dengan kombinasi RNN dan CNN terintegrasi dengan mekanisme attention pada rekomendasi anime.  
Calon Dosen Pembimbing : Mangaras Yanu Florestiyanto, S.T., M.Eng

DESKRIPSI SINGKAT RENCANA TUGAS AKHIR

Rekomendasi sistem merupakan salah satu fitur yang akhir - akhir ini sering digunakan di berbagai website khususnya web e-commerce. Umumnya rekomendasi sistem memiliki tiga teknik dalam pengaplikasiannya yaitu teknik collaborative filtering, content-based filtering dan hybrid filtering. Dari ketiga teknik tersebut hybrid filtering merupakan kombinasi dari collaborative filtering dan content-based filtering, hal itu dilakukan untuk menutupi kekurangan dari kedua teknik tersebut umumnya kekurangannya adalah tentang cold start dan data-sparsity. Berdasarkan paper yang saya baca banyak yang menyarankan untuk lebih banyak mengeksplor penggunaan metode salah satunya dengan menggunakan metode *deep learning*. Berdasarkan yang saya baca dengan menerapkan metode *deep learning* pada sistem rekomendasi menerapkan bisa mengurangi permasalahan pada *cold-start* dan *data-sparsity* dengan mengekstraksi informasi tambahan dan mengintegrasikan dengan preferensi user item.

Kemudian berdasarkan paper yang saya baca menyarankan untuk menerapkan teknik attention sehingga, pada Tugas Akhir ini saya akan menerapkan kombinasi dari collaborative filtering dan content-based filtering dengan menggunakan algoritma attention based-RNN pada collaborative filtering dan algoritma attention based-CNN pada content-based filtering, alasan saya menggunakan RNN dan CNN berdasarkan dari saran paper bahwa dengan menggunakan RNN bisa dikombinasikan dengan mekanisme attention selain itu dengan menggunakan CNN saya bisa mengekstraksi data yang terdapat pada dataset anime.

Selain itu saya juga akan menerapkan informasi tambahan seperti menggunakan cookie pada browser pada penerapan rekomendasi anime berdasarkan berbagai atribut yang terdapat berhubungan dengan anime tersebut selain itu saya juga akan mencoba memodifikasi dataset yang berasal dari *myanimelist* serta dari beberapa website yang menyimpan data anime seperti *anidb* dan *anilist*. Dataset tambahan akan dicari menggunakan teknik scrapping dan akan dimodifikasi kembali menggunakan bahasa pemrograman python. Alasan saya menggunakan objek rekomendasi anime adalah dengan menggunakan objek tersebut karena saya menguasai feature-feature terkait yang berhubungan dengan objek tersebut.

Dari tugas akhir ini saya berharap bisa menambah penelitian penerapan metode deep learning pada sistem rekomendasi, mengurangi problem seperti cold-start dan data-sparsity dan bisa meningkatkan



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK INDUSTRI  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**

Jl. Babarsari No. 2 Tambakbayan, Yogyakarta 55281, Telp/Fax. (0274) 485323

PP.01

akurasi sehingga user bisa mendapatkan item rekomendasi yang mereka inginkan serta user juga tidak terjebak di rekomendasi yang itu-itu saja.

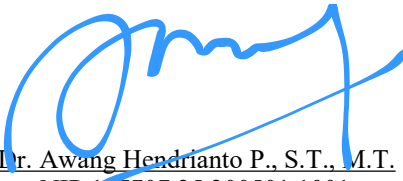
Berdasarkan keputusan Koordinator Tugas akhir,

Status Pra-Proposal : DITERIMA / ~~TIDAK DITERIMA~~ \*)

Usulan Calon Dosen Pembimbing : 1. Dr.Heriyanto,A.Md.,S.Kom.,M.Cs  
2. Rifki Indra Perwira, S.Kom., M.T

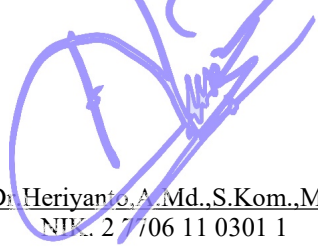
Catatan :

Yogyakarta, .....  
Koordinator Tugas Akhir Prodi Informatika,

  
Dr. Awang Hendrianto P., S.T., M.T.  
NIP.197707 25 200501 1001

Menyetujui,

Calon Dosen Pembimbing 1

  
Dr. Heriyanto, A.Md., S.Kom., M.Cs  
NIK. 2 7706 11 0301 1

Calon Dosen Pembimbing 2

  
Rifki Indra Perwira, S.Kom., M.T  
NIK. 2 8307 12 0418 1

\*) Coret yang tidak perlu