

SKRIPSI

**PENERAPAN MODEL *GOAL ORIENTED REQUIREMENTS ENGINEERING (GORE)* UNTUK PROSES *REVERSE ENGINEERING LEARNING MANAGEMENT SYSTEM*
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA MODUL MAHASISWA**



ICA ISABELA

1512620015

PROGRAM STUDI

PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2025

ABSTRAK

Penerapan Model *Goal Oriented Requirements Engineering* (GORE) Untuk Proses *Reverse Engineering Learning Management System* Universitas Negeri Jakarta Modul Mahasiswa

Ica Isabela

Perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan telah mengubah cara belajar mengajar secara signifikan melalui platform pembelajaran digital, termasuk *Learning Management System* (LMS). Universitas Negeri Jakarta (UNJ) menggunakan LMS sejak 2021 untuk mendukung pembelajaran *daring* dan *blended learning*. Namun, belum ada analisis kebutuhan pengguna secara mendalam setelah sistem LMS UNJ dibuat. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan model *Goal Oriented Requirements Engineering* (GORE) dengan metode *Goal-Skill-Preference* (GSP) dalam proses *reverse engineering* terhadap LMS UNJ, khususnya modul mahasiswa. LMS digunakan untuk mendukung pembelajaran berbasis *daring*. *Reverse engineering* dilakukan untuk menganalisis dan mendokumentasikan kebutuhan sistem yang belum terdokumentasi dengan baik guna menghasilkan kebutuhan fungsional secara sistematis. Metodologi melibatkan analisis kebutuhan menggunakan model GORE dan metode GSP yang terdiri dari tahapan identifikasi *main goal*, dekomposisi ke dalam bentuk *goal graph*, analisis *subgoal*, analisis *alternative*, hingga mendapatkan 174 *functional requirements* yang terperinci. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model GORE dengan metode GSP efektif dalam mengidentifikasi kebutuhan sistem yang kompleks, meminimalkan potensi *missing requirements*, dan memberikan panduan pengembangan yang lebih terstruktur. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi dalam pengembangan LMS yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Kata Kunci: *Reverse Engineering*, GORE, GSP, LMS UNJ

ABSTRACT

Application of the Goal Oriented Requirements Engineering (GORE) Model for the Reverse Engineering Learning Management System Process, Jakarta State University Student Module

Ica Isabela

Technological developments in the world of education have significantly changed the way of teaching and learning through digital learning platforms, including Learning Management Systems (LMS). Jakarta State University (UNJ) has been using LMS since 2021 to support online learning and blended learning. However, there has been no in-depth analysis of user needs after the UNJ LMS system was created. This research aims to apply the Goal Oriented Requirements Engineering (GORE) model with the Goal-Skill-Preference (GSP) method in the reverse engineering process for the UNJ LMS, especially the student module. LMS is used to support online-based learning. Reverse engineering is carried out to analyze and document system requirements that have not been well documented in order to produce functional requirements systematically. The methodology involves needs analysis using the GORE model and GSP method which consists of the main goal identification stages, decomposition into goal graph form, subgoal analysis, alternative analysis, to obtain 174 detailed functional requirements. The research results show that the GORE model with the GSP method is effective in identifying complex system requirements, minimizing the potential for missing requirements, and providing more structured development guidance. This research is expected to contribute to the development of an LMS that is more suited to user needs.

Keywords: Reverse Engineering, GORE, GSP, LMS UNJ

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
PENERAPAN MODEL *GOAL ORIENTED REQUIREMENTS*
ENGINEERING (GORE)* UNTUK PROSES *REVERSE ENGINEERING
***LEARNING MANAGEMENT SYSTEM* UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**
MODUL MAHASISWA




Ica Isabela

NIM. 1512620015

Disetujui oleh :

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Hamidillah Ajie, S.Si., M.T. (Dosen Pembimbing I)		15.01.25
Dr. Widodo, S.Kom., M.Kom. (Dosen Pembimbing II)		15.01.25

PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
M. Ficky Duskarnaen, S.T., M.sc. (Ketua Penguji)		15.01.25
Via Tuhamah Fauziastuti, S.Si., M.Ed. (Dosen Penguji I)		15.01.25
Bambang Prasetya Adhi, S.Pd., M.Kom. (Dosen Penguji II)		15.01.25

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 7 Januari 2025

Yang membuat pernyataan



Ica Isabela

NIM. 1512620015



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN
TEKNOLOGI UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Ica Isabela
NIM : 1512620015
Fakultas/Prodi : Teknik/Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Alamat email : Icalsabela_1512620015@mhs.unj.ac.id

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :
Penerapan Model *Goal Oriented Requirements Engineering* (GORE) untuk Proses *Reverse Engineering Learning Management System* Universitas Negeri Jakarta Modul Mahasiswa

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan. Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 30 Januari 2025

Penulis

Ica Isabela

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Penerapan Model *Goal Oriented Requirements Engineering (GORE)* untuk *Reverse Engineering Learning Management System* Universitas Negeri Jakarta Modul Mahasiswa”**. Skripsi ini dibuat dengan tujuan mendapat gelar Sarjana Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.

Penulis menyadari bahwa penyelesaian skripsi ini tidak dapat tercapai tanpa adanya dukungan dari berbagai pihak baik dalam segi materi maupun non-materi. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa syukur serta ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini terutama kepada:

1. Bapak Muchammad Ficky Duskarnaen, M.Sc. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta;
2. Bapak Hamidillah Ajie, S.Si, M.T. selaku dosen pembimbing I dan Bapak Dr. Widodo, S.Kom, M.Kom. selaku dosen pembimbing II yang senantiasa membimbing dan memberi dukungan pada penulis dalam penyelesaian skripsi;
3. Seluruh dosen Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Jakarta yang telah berbagi pengetahuan selama perkuliahan;
4. Bak, Mak, Odang, Ingah, Adek, serta keluarga besar penulis yang senantiasa memberi dukungan serta doa terbaik untuk penulis;
5. Septi, Satrio, dan Qais yang sudah kebersamai penulis dalam pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan. Sahla, Septi, Oci, Krisna, dan Virgi yang sudah kebersamai penulis dalam pelaksanaan Praktik Kegiatan Mengajar. Dan teman-teman PTIK angkatan 2020 lainnya yang sudah kebersamai penulis dari awal perkuliahan sampai selesai;
6. Teman penulis yaitu Nabila, Celly, Tazkia, dan Sinta yang sudah peduli dengan penulis selama menyelesaikan skripsi;

7. Semua pihak yang terlibat dalam penyelesaian skripsi penulis baik secara langsung maupun tidak langsung dan tidak dapat disebutkan satu persatu namanya.

Penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak yang harus dikembangkan kedepannya. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun akan senang hati penulis terima.

Jakarta, 7 Januari 2025

Penulis,



Ica Isabela



DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Pembatasan Masalah	5
1.4 Perumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Kerangka Teoritik.....	7
2.1.1 Learning Management System.....	7
2.1.1.1 <i>Learning Management System</i> Universitas Negeri Jakarta.....	9
2.1.2 Reverse Engineering	11
2.1.3 Requirements Engineering.....	14
2.1.4 Requirement Traceability Matrix	19
2.1.5 Model Goal Oriented Requirements Engineering.....	21
2.1.4.1 Definisi Model	21
2.1.4.2 Goal Oriented Requirements Engineering (GORE).....	22
2.1.4.3 Metode Goal-Skill-Preference (GSP)	26
2.2 Penelitian Relevan.....	29
2.3 Kerangka Berpikir.....	36

BAB III	38
METODOLOGI PENELITIAN	38
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	38
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	38
3.2.1 Alat.....	38
3.2.2 Bahan.....	38
3.3 Diagram Alur Penelitian.....	39
3.4 Teknik dan Prosedur Pengambilan Data	41
3.5 Teknik Analisis Data	42
BAB IV	44
HASIL PENELITIAN.....	44
4.1 Deskripsi Hasil Penelitian	44
4.1.1 Hasil Pengambilan <i>Main Goal</i>	44
4.1.2 Hasil <i>Representasi</i> Goal Dalam Bentuk <i>Goal Graph</i>	44
4.1.3 Hasil Analisis <i>Subgoal</i>	45
4.1.4 Hasil <i>Set of Alternatives</i>	53
4.1.5 Hasil <i>Reverse Engineering</i> Menggunakan GORE dengan Metode GSP 116	
4.1.6 Hasil Model GORE dengan Metode GSP.....	131
4.2 Analisis Data Penelitian	133
4.2.1 Kolom <i>Subjek Area</i>	133
4.2.2 Kolom <i>Functional Area</i>	134
4.2.3 Kolom <i>Relation Requirement</i>	134
4.2.4 Relasi Antar <i>Requirement</i>	135
4.3 Pembahasan.....	137
4.4 Aplikasi Hasil Penelitian.....	138
BAB V.....	139
KESIMPULAN.....	139
5.1 Kesimpulan	139
5.2 Saran.....	141
DAFTAR PUSTAKA	142
LAMPIRAN.....	145