

**PEMETAAN STRUKTUR BASIS DATA SISTEM INFORMASI
AKADEMIK UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA (SIKAD-
UNJ) DENGAN PANGKALAN DATA PENDIDIKAN TINGGI
(PDDIKTI) DIREKTORAT JENDRAL PENDIDIKAN TINGGI**

Skripsi



FARIKHAH SETYA MAHARANI
5235153767

Skripsi ini Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam Memperoleh
Gelar Sarjana

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
DAN KOMPUTER
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2020**

**PEMETAAN STRUKTUR BASIS DATA SISTEM INFORMASI
AKADEMIK UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA (SIKAD-UNJ)
DENGAN PANGKALAN DATA PENDIDIKAN TINGGI (PDDIKTI)
DIREKTORAT JENDRAL PENDIDIKAN TINGGI**

Farikhah Setya Maharani, NIM: 5235153767

HALAMAN PENGESAHAN

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Dr. Widodo, M.Kom. (Dosen Pembimbing 1)		10-2-2020
Hamidillah Ajie, S.Si., MT (Dosen Pembimbing 2)		10-2-2020

PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Dr. Yuliatr Sastrawijaya, M.Pd (Ketua Penguji)		10-02-2020
Murien Nugraheni, M.Cs (Dosen Penguji 1)		10 Februari 2020
Ali Idrus M.Kom (Dosen Penguji 2)		10/2/2020

Tanggal Lulus :

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis Skripsi saya ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri dengan arahan dosen pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 11 Februari 2020

Yang membuat pernyataan



Farikhah Setya Maharani



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
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 : Farikhah Setya Maharani
NIM : 5235153767
Fakultas/Prodi : FT / Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Alamat email : farikhahsm@gmail.com

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 :

Pemetaan Struktur Basis Data Sistem Informasi Akademik (SIKAD-UNJ) dengan Pangkalan Data Pendidikan Tinggi (PDDIKTI) Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi

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, 27 Februari 2020

Penulis

(Farikhah Setya Maharani)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia dan hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pemetaan Struktur Basis Data Sistem Informasi Akademik Universitas Negeri Jakarta (SIKAD-UNJ) dengan Pangkalan Data Pendidikan Tinggi (PDDIKTI) Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi” yang merupakan persyaratan untuk meraih gelar Sarjana Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.

Dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi ini, Peneliti banyak menerima bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini Peneliti ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah Subhanahu Wa Ta'alla, atas segala kuasa-Nya, kekuatan dan kemudahan yang diberikan kepada penulis.
2. Kedua orang tua (Bapak Marmin dan Ibu Umi Setyaningsih), Adik (Muhammad Hadi Anggoro) yang senantiasa membersamai dan memberikan doa terbaik yang tiada henti-hentinya serta dukungan baik itu secara moril maupun materil, beserta keluarga besar (Hadi Suwito, Marginem, dan Suparno) yang telah memberikan dukungan melalui doa kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Lipur Sugiyanta, S.T., M.Kom. Ph.D. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.
4. Bapak Dr. Widodo, M.Kom., selaku dosen pembimbing I yang sudah sangat sabar membimbing, memberikan masukan-masukan serta arahan dalam penyusunan skripsi ini sehingga penulis dapat menyelesaikannya dengan baik.
5. Bapak Hamidillah Ajie, S.Si., M.T selaku Dosen Pembimbing II yang penuh kesabaran membimbing dan memberikan arahan, atas waktu yang telah diluangkan dan tak hentinya memberikan semangat kepada Penulis hingga selesainya skripsi ini.

6. Diri saya sendiri, Farikhah Setya Maharani. Terima kasih sudah mau berjuang, terima kasih sudah memilih untuk bertahan atas kesulitan-kesulitan yang dialami selama pengerjaan skripsi ini.
7. Sahabat seperjuangan Sharadinah Munisah, Tuti Auliyani, Cindy Desmayanti, Nia Septiani, Aditya Pratama yang saling menguatkan dan memberikan semangat kepada penulis. Febrianto Widoyutomo dan Naufal Ibnu Salam yang senantiasa membantu penulis dalam mengerjakan skripsi.
8. Sahabat-sahabat (Irdina Wanda Syahputri, Sri Suhartini, Elvira Elsa Diva, Fathiah, Dinda Marta Astari, Lila Nurbaiti), P10 (khususnya Intan Larasati dan Adila Ubudiah Fahmi), kakak-kakak YISC Al Azhar (Deen As Salam, Internal Al Ghuroba, Teletubies Mengaji) yang telah membersamai penulis dan mendengarkan keluh kesah penulis selama mengerjakan skripsi ini.
9. Mahasiswa PTIK Angkatan 2015 dan Bikini Bottomyang selalu memberikan hiburan kepada penulis saat mengerjakan skripsi.
10. Seluruh pihak yang telah mendukung penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Semoga Allah membalas semua kebaikan yang telah dilakukan.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, karena itu peneliti memohon maaf apabila terdapat kekurangan, kesalahan baik dari segi isi ataupun segi penulisan. Akhir kata peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi siapapun yang membacanya.

Jakarta, 11 Februari 2020

Farikhah Setya Maharani

ABSTRAK

FARIKHAH SETYA MAHARANI, Pemetaan Struktur Basis Data Sistem Informasi Akademik Universitas Negeri Jakarta (SIKAD-UNJ) dengan Pangkalan Data Pendidikan Tinggi (PDDIKTI) Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi. Pembimbing Dr. Widodo, M.Kom dan Hamidillah Ajie, S.Si., M.T.

Sistem Informasi Akademik Universitas Negeri Jakarta (SIKAD UNJ) merupakan sistem yang sangat fundamental dalam bidang akademik UNJ. Sistem ini digunakan untuk berbagai kegiatan penunjang kegiatan akademik atau perkuliahan. Seluruh data akademik yang berada di SIKAD UNJ harus dilaporkan ke PDDikti setiap semester. Pangkalan Data Pendidikan Tinggi (PDDIKTI) merupakan kumpulan data penyelenggaraan Pendidikan Tinggi seluruh Perguruan Tinggi yang terintegrasi secara nasional. Sejalan dengan tujuan dan fungsi tersebut, maka perlu adanya kesamaan pada struktur basis data antara keduanya. Hal ini bertujuan agar proses *upload* data ke PDDikti bisa berjalan dengan baik. Pada pelaksanaannya ditemukan bahwa struktur basis data SIKAD UNJ masih dianggap kurang baik dan juga belum terdokumentasi dengan baik. Tujuan dari penelitian ini adalah menerapkan metode pemetaan (*mapping*) untuk struktur basis data SIKAD UNJ dengan PDDikti. Pemetaan ini dilakukan untuk memperbaharui struktur basis data SIKAD UNJ dengan baik yang sesuai dengan struktur basis data pada PDDikti. Dengan begitu struktur basis data tersebut bisa menjadi acuan untuk pengembangan selanjutnya dan akan mempermudah proses *upload* data ke PDDikti yang dilakukan setiap semesternya ke *database* terpusat.

Kata kunci: Pemetaan, Struktur *Database*, Normalisasi

ABSTRACT

FARIKHAH SETYA MAHARANI, Pemetaan Struktur Basis Data Sistem Informasi Akademik Universitas Negeri Jakarta (SIKAD-UNJ) dengan Pangkalan Data Pendidikan Tinggi (PDDIKTI) Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi. Advisors Dr. Widodo, M.Kom and Hamidillah Ajie, S.Si., M.T.

Academic Information System of the Jakarta State University (SIKAD UNJ) is a very fundamental system in the academic field of UNJ. This system is used for various activities supporting academic activities or lectures. All academic data in SIKAD UNJ must be reported to PDDikti every semester. The Higher Education Database (PDDIKTI) is a collection of data on the implementation of tertiary education in all tertiary institutions which is nationally integrated. In line with these objectives and functions, it is necessary to have similarities in the database structure between the two. It is intended that the process of uploading data to PDDikti can run well. In its implementation it was found that the database structure of SIKAD UNJ was still considered to be poor and also not well documented. The purpose of this study is to apply the mapping method (mapping) for the database structure of SIKAD UNJ with PDDikti. This mapping was carried out to update the SIKAD UNJ database structure properly in accordance with the database structure in PDDikti. That way the database structure can be a reference for further development and will facilitate the process of uploading data to PDDikti which is done every semester to a centralized database.

Keywords: Mapping, Database Structure, Normalization

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	5
1.3. Batasan Masalah.....	5
1.4. Rumusan Masalah	6
1.5. Tujuan Penelitian	6
1.6. Kegunaan Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Kerangka Teoritik.....	8
2.1.1. Sistem Informasi Akademik Universitas Negeri Jakarta (SIKAD UNJ).....	8
2.1.2. PDDIKTI	9
2.1.3. Pemetaan (<i>Mapping</i>).....	12
2.1.4. Basis Data	13
2.1.5. Model Relasional	15
2.1.6. Proses Pengecekan Normalisasi	16
2.2. Penelitian Relevan	20
2.3. Kerangka Berpikir	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	28
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	28
3.2. Alat dan Bahan Penelitian	28
3.2.1. Alat	28
3.2.2. Bahan Penelitian	28
3.3. Diagram Alir Penelitian	29

3.4. Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data.....	31
3.5. Teknik Analisis Data.....	31
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	32
4.1 Deskripsi Hasil Penelitian.....	32
4.1.1 Identifikasi Pemetaan.....	32
4.2 Analisa Data Penelitian.....	33
4.2.1 Pengelompokan Perbedaan.....	33
4.2.2 Proses Pengecekan Normalisasi.....	37
4.3 Hasil Pengujian SQL.....	51
4.4 Pembahasan.....	56
4.5 Aplikasi Hasil Penelitian.....	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	58
5.1 Kesimpulan.....	58
5.2 Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA.....	60

