

**SISTEM PERPANJANGAN KP/KJP BALAI PSPP WILAYAH I
DINAS PERHUBUNGAN PROVINSI JAWA TENGAH
MENGUNAKAN METODE FIRST IN FIRST OUT**

Tugas Akhir disusun untuk memenuhi syarat
mencapai gelar Sarjana Komputer pada
Program Studi Teknik Informatika Jenjang Program Strata-1



Oleh :
Mochamad Argo Alektasari S.
16.01.53.0035

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK)
SEMARANG
2020**

PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN SKRIPSI

Saya Mochamad Argo Alektasari Soedjendro, dengan ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir yang berjudul :

SISTEM PERPANJANGAN KP/KJP BALAI PSPP WILAYAH I DINAS PERHUBUNGAN PROVINSI JAWA TENGAH MENGUNAKAN METODE FISRT IN FIRST OUT

Adalah benar hasil karya saya dan belum pernah diajukan sebagai karya ilmiah, sebagian atau seluruhnya, atas nama saya atau pihak lainnya.



MOCHAMAD ARGO ALEKTASARI SOEDJENDRO

NIM 16.01.53.0035

Disetujui oleh Pembimbing

Kami setuju Laporan tersebut untuk diajukan Ujian Skripsi

Semarang, 10 Juli 2020



JATI SASONGKO WIBOWO, S.Kom., M.Cs.

NIDN 0621017601

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan judul :

SISTEM PERPANJANGAN KP/KJP BALAI PSPP WILAYAH I DINAS PERHUBUNGAN PROVINSI JAWA TENGAH MENGUNAKAN METODE FIRST IS FIRST OUT

Ditulis oleh :

NIM : 16.01.53.0035

Nama : Mochamad Argo Alektasari Soedjendro

Telah dipertahankan di depan Tim Dosen Penguji Tugas Akhir dan diterima sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan Jenjang Program Strata 1 Program Studi Teknik Informatika pada Fakultas Teknologi Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang.

Semarang : 27 Juli 2020

Ketua



(JATI SASONGKO WIBOWO, S.Kom, M.Cs.)

NIDN : 0621017601

Sekretaris



(EDDY NURRAHARJO, S.T., M.Cs.)

NIDN : 0628127301

Anggota



(SRI ENIYATI, S.Kom, M.Cs.)

NIDN : 0627096601

Mengetahui,

Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang

Fakultas Teknologi Informasi

Dekan



(Kristophorus Hadiono, Ph.D)

NIDN : 0622027601



UNIVERSITAS STIKUBANK "UNISBANK" SEMARANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

Rektorat Kampus Mugas :
Jl. Tri Lomba Juang No. 1 Semarang 50241
Telp. (024) 8451976, 8311668, 8454746, Fax (024) 8443240
E-mail : info@unisbank.ac.id

Kampus Kendeng :
Jl. Kendeng V Bendan Ngisor Semarang
Telp. (024) 8414970, Fax (024) 8441738
E-mail : te@unisbank.ac.id

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR/ SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya menyatakan bahwa TUGAS AKHIR / SKRIPSI dengan Judul :

**SISTEM PERPANJANGAN KP/KJP BALAI PSPP WILAYAH I DINAS PERHUBUNGAN
PROVINSI JAWA TENGAH MENGGUNAKAN METODE FIRST IS FIRST OUT**

yang telah diuji di depan tim penguji pada tanggal 27 Juli 2020, adalah benar hasil karya saya dan dalam TUGAS AKHIR /SKRIPSI ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin, atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang saya aku seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri dan atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin, tiru atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya.

Apabila saya melakukan hal tersebut diatas, baik sengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik TUGAS AKHIR / SKRIPSI yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri.

Bila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijazah saya yang telah diberikan oleh Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang batal saya terima.

Semarang, 27 Juli 2020

Yang Menyatakan



(**MOCHAMAD ARGO ALEKTASARI**)
NIM :16.01.53.0035

SAKSI 1

Tim Penguji

(**JATI SASONGKO WIBOWO, S.Kom., M.Cs.**)

SAKSI 2

Tim Penguji

(**EDDY NURRAHARJO, S.T., M.Cs.**)

SAKSI 3

Tim Penguji

(**SRI ENIYATI, S.KOM, M.Cs**)

MOTO DAN PERSEMBAHAN

- Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan,
Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan. – (QS. Al-Insyirah: 5-6)
- Allah tidak membebani seseorang itu melainkan sesuai dengan kesanggupannya. – (QS. Al-Baqarah: 286)
- Berdoalah kepadaku pastilah aku kabulkan untukmu. – (QS. Al-Imran: 139)

PERSEMBAHAN

- Kepada Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dalam pengerjaan tugas akhir.
- Almarhum Bapak Soedjendro dan Ibu Sari'ah selaku Kedua orang tua yang selalu mendukung dan memberikan doa.
- Sahabat dan teman-teman yang telah memberikan ide, motivasi dan masukan demi tercapainya tugas akhir.
- Semua pihak yang telah membantu terlaksananya tugas akhir ini yang tidak dapat kami sebut satu persatu.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah Subhanahu wa Ta'ala, Tuhan Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah dan inayah-Nya sehingga laporan tugas akhir dengan judul **“SISTEM PERPANJANGAN KP/KJP BALAI PSPP WILAYAH I DINAS PERHUBUNGAN PROVINSI JAWA TENGAH MENGGUNAKAN METODE FISRT IN FIRST OUT”** dapat diselesaikan sesuai dengan rencana. Oleh karena itu penulis menyampaikan terimakasih kepada,

1. Bapak Dr. Safik Faozi, S.H., M.Hum. selaku rektor Universitas Stikubank Semarang
2. Semarang Bapak Kristophorus Hadiono, Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi
3. Bapak Dr. Drs. Eri Zuliarso, M.Kom. selaku Kaprogdi Fakultas Teknologi Informasi
4. Bapak Jati Sasongko Wibowo, S.Kom., M.Cs. selaku Pembimbing
5. Seluruh dosen pengampu di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Stikubank Semarang.
6. Almarhum Bapak Soedjendro dan Ibu Sariah selaku Orang Tua yang telah memberikan dukungan moral, doa, dan restunya sehingga peneliti dapat menyelesaikan laporan sesuai dengan rencana.
7. Saudara dan teman yang sudah mendukung yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Semoga Allah Subhanahu wa Ta'ala, memberi balasan yang lebih besar kepada yang telah disebutkan diatas, akhirnya penulis berharap bahwa laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat dan berguna sebagaimana fungsinya.

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN TUGAS AKHIR	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
ABSTRAK	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.5.1 Objek Penelitian.....	4
1.5.2 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Pustaka Yang Terkait Dengan Penenelitian	7

2.2 Perbedaan dengan Penelitian Terdahulu	9
BAB III. LANDASAN TEORI	11
3.1 Database.....	11
3.1.1 Definisi Database	11
3.1.2 Hirarki Data	12
3.1.3 Document Oriented Database	13
3.1.3.1 Pengertian Document Oriented Database	13
3.1.3.2 Pengertian NoSQL	13
3.1.3.3 Klasifikasi Model Data.....	14
3.1.3.4 Mongo DB	15
3.2 Unifield Modeling Language.....	19
3.2.1 Use Case Diagram.....	25
3.2.2 Activity Diagram	20
3.2.3 Sequance Diagram.....	22
3.2.4 Flowchart.....	23
3.3Metode First In First Out.....	24
BAB IV. ANALISA DAN RANCANGAN SISTEM	25
4.1 Analisa Sistem	25
4.1.1 Analisa Permasalahan.....	25
4.1.2 Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak	26
4.1.3 Analisa Kebutuhan Perangkat Keras	27
4.2 Sistem yang akan dibuat.....	27
4.3 Perancangan Sistem	28

4.3.1. <i>Use Case Diagram</i>	28
4.3.2 <i>Activity Diagram</i>	29
4.3.4 <i>Flowchart</i>	33
4.4 Perancangan <i>Database</i>	35
4.4.1 <i>Collection</i> Perpanjangan	36
4.4.2 <i>Collection User</i>	37
4.4 Perancangan Tampilan	37
BAB V. IMPLEMENTASI	40
5.1 Implementasi	40
5.2 Implementasi Basis Data NoSQL	40
5.3 Implementasi Sistem	41
5.3.1. Halaman <i>Login</i>	42
5.3.2. Halaman <i>Dashboard</i>	42
5.3.3. Halaman Kelola Perpanjangan.....	43
5.3.4. Halaman Rekap Perpanjangan	44
5.3.5. Halaman Pengajuan KP/KJP	44
5.3.6. Halaman Pencarian.....	45
BAB VI. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	46
6.1 Hasil Penelitian dan Pembahasan	46
6.1.1. Penerapan Metode <i>Fisrt In Fist Out</i>	46
6.1.2. Bangun Basis Data <i>NoSQL</i>	46
BAB VII. PENUTUP.....	48
7.1 Kesimpulan.....	48

7.2 Saran.....	49
----------------	----

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

Lembar Bimbingan

Surat Keterangan Bebas Plagiarisme Turnitin

List Program

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Hirarki Data	12
Gambar 4.1 Use Case Diagram	29
Gambar 4.2 Activity Diagram Login	30
Gambar 4.3 Activity Diagram Logout	30
Gambar 4.4 Activity Diagram Dashboard	31
Gambar 4.5 Activity Diagram Kelola Perpanjangan	31
Gambar 4.6 Activity Diagram Rekap Perpanjangan	32
Gambar 4.7 Activity Diagram Input Perpanjangan	32
Gambar 4.8 Activity Diagram Input Pencarian	33
Gambar 4.9 Flwochart Petugas	34
Gambar 4.10 Flowchart Pengguna	36
Gambar 4.11 Collection Perpanjangans	37
Gambar 4.12 Collection Users	38
Gambar 4.13 Menu Input KP/KJP	39
Gambar 4.14 Menu List KP/KJP	40
Gambar 5.1 Tabel Perpanjangans	41
Gambar 5.2 Tabel users	41
Gambar 5.3 Query Perpanjangan	41
Gambar 5.4 Halaman Login	42
Gambar 5.5 Halaman Dashboard.....	42
Gambar 5.6 Halaman Kelola Perpanjangan	43

Gambar 5.7 Halaman Rekap Perpanjangan.....	44
Gambar 5.8 Halaman Pengajuan KP/KJP	44
Gambar 5.9 Halaman Pencarian	45

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan dengan Penelitian terdahulu	9
Tabel 3.1 Model Data <i>NoSQL</i>	14
Tabel 3.3 Simbol Use Case Diagram.....	19
Tabel 3.4 Simbol Activity Diagram.....	20
Tabel 3.5 Simbol Flowchart	23

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK) SEMARANG

Program Studi : Teknik Informatika
Skripsi Sarjana Komputer
Semester Genap Tahun 2019/2020

**SISTEM PERPANJANGAN KP/KJP BALAI PSPP WILAYAH I
DINAS PERHUBUNGAN PROVINSI JAWA TENGAH
MENGUNAKAN METODE FISRT IN FIRST OUT**

MOCHAMAD ARGO ALEKTASARI SOEDJENDRO
NIM : 16.01.53.0035

Abstrak

Pada saat ini informasi yang beredar sangat cepat ,untuk itu dibutuhkan suatu layanan teknologi informasi yang dituntut untuk bisa melayani permintaan maupun mengolah data secara cepat dan efisien. Jika sistem sudah menampung terlalu banyak data informasi tentu akan mengakibatkan sebuah hambatan waktu dalam pengolahan data tersebut. Teknologi basis data yang terbaru saat ini adalah basis data NoSQL, dan salah satunya mongoDB. NoSQL mempunyai fungsi untuk menyederhanakan proses yang terjadi dalam sistem basis data relasional, dimana hal-hal yang menyebabkan duplikat data dihilangkan, sehingga menjadikan arus data menjadi seimbang.

Pada proses pembaruan KP/KJP di Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Tengah di sendiri memiliki banyak sekali data penting, dengan begitu penulis mencoba mengimplementasikan sebuah data kedalam basis data NoSQL dengan metode first in first out data yang pertama kali masuk akan diproses langsung hal ini akan bermanfaat untuk menjaga data KP/KJP agar selalu update.

Kata Kunci : NoSQL , First in First Out, KP/KJP

Abstract

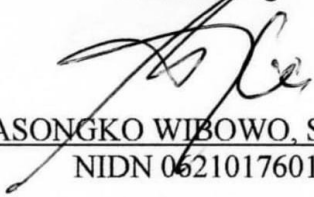
At this time information is rapidly circulating, a required information technology service that is required to administer both demand and process data quickly and efficiently. If the system has been carrying too much information it will certainly result in a time constraining in processing that data. Current database technology is a nosql database, and one of them is mongodb. Nosql has a function to simplify the process in a relational database system, where matters that cause the duplicate data are eliminated, thereby bringing the current of data into balance.

At the meeting, KP/KJP would be able to implement a large amount of important data, as the writers tried to implement a data on the nosql database, using first in first out data to be processed direct it would be helpful to keep the KP/KJP data updated.

Key Words : NoSQL , First in First Out, KP/KJP

Semarang , 10 Juli 2020

Pembimbing


JATI SASONGKO WIBOWO, S.Kom., M.Cs.
NIDN 0621017601