



**PEMBUATAN MODUL PERENCANAAN
PENGADAAN MENGGUNAKAN METODE MOORA
SEBAGAI PENDUKUNG PENENTUAN PEMENANG
LELANG**

LAPORAN SKRIPSI

LUKITO PRIRAMADHAN HAJID 4817040203

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
2021**



**PEMBUATAN MODUL PERENCANAAN PENGADAAN
MENGUNAKAN METODE MOORA SEBAGAI
PENDUKUNG PENENTUAN PEMENANG LELANG**

LAPORAN SKRIPSI

**Dibuat untuk Melengkapi Syarat-Syarat yang Diperlukan
untuk Memperoleh Diploma Empat Politeknik**

LUKITO PRIRAMADHAN HAJID

4817040203

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2021



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik dikutip atau dirujuk telah saya nyatakan
dengan benar.**

Nama : Lukito Priramadhan Hajid

NIM : 4817040203

Tanggal :

Tanda Tangan :

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Lukito Priramadhan Hajid
NIM : 4817040203
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset TI Berbasis Web (Studi Kasus: PT. Bursa Efek Indonesia)
Sub Judul Skripsi : Pembuatan Modul Perencanaan Pengadaan Menggunakan Metode MOORA Sebagai Pendukung Penentuan Pemenang Lelang

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Selasa, Tanggal 29, Bulan Juni, Tahun 2021 dan dinyatakan **LULUS**

Disahkan oleh

Pembimbing I : Hata Maulana, S.Si., M.T.I. ()
Penguji I : Risna Sari, S.Kom., M.Ti. ()
Penguji II : Defiana Arnaldy, S.Tp., M.Si. ()
Penguji III : Ade Rahma Yuly, S.Kom., M.Ds. ()

Mengetahui:

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua



Mauldy Laya, S.Kom., M.Kom.

NIP.197802112009121003



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademis Politeknik Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lukito Priramadhan Hajid
NIM : 4817040203
Program Studi : Teknik Informatika
Jurusan : Teknik Informatika dan Komputer
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Pembuatan Modul Perencanaan Pengadaan Menggunakan Metode MOORA Sebagai Pendukung Penentuan Pemenang Lelang

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Jakarta Pada tanggal: 20 Juni 2021

Yang menyatakan

Lukito Priramadhan Hajid



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritikan atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar. Skripsi ini dibuat dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Diploma Empat Politeknik Negeri Jakarta (PNJ). Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, di antaranya:

- a. Allah SWT, yang telah memberikan kesehatan dan akal sehat yang berharga bagi penulis sehingga laporan ini dapat terselesaikan dengan baik.
- b. Orang tua, kakak, keluarga, dan Nanda Putri Adnya Rakhman sebagai *support system* serta teman-teman penulis yang telah memberikan bantuan dukungan secara moral dan material.
- c. Fianda Ichsanul Syahdhan dan Tjokorda Raka Wisnu Wardhana sebagai rekan seperjuangan dalam mengerjakan skripsi.
- d. Pihak PT. Bursa Efek Indonesia khususnya Divisi OTP selaku penyedia data dan informasi yang diperlukan pada saat pembuatan skripsi.
- e. Hata Maulana S.Si., M.T.I. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis dalam penyusunan skripsi.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, karena itu segala nasihat, kritik dan saran dari pembaca sangat penulis harapkan. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membaca skripsi ini, semoga bermanfaat.

Jakarta, Juni 2021

Lukito Piramadhan Hajid



PEMBUATAN MODUL PERENCANAAN PENGADAAN MENGUNAKAN METODE MOORA SEBAGAI PENDUKUNG PENENTUAN PEMENANG LELANG

Abstrak

Pengelolaan atau manajemen aset TI memiliki peran penting dalam tata kelola IT perusahaan, namun pada PT Bursa Efek Indonesia proses manajemen aset TI masih dilakukan secara manual, tidak terkecuali dalam hal perencanaan yang menjadikan Microsoft Excel sebagai media penyimpanan data-data aset TI yang dimiliki, begitu juga dalam proses pengadaan yang dilakukan melalui pelelangan dan melibatkan pihak ketiga sebagai vendor, apabila masih dilakukan secara manual maka kemungkinan untuk menentukan pemenang lelang secara subjektif sangat besar, sehingga berpotensi menimbulkan ketergantungan terhadap satu vendor yang sering mengikuti pelelangan. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem informasi manajemen aset untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Sistem informasi aset TI yang dibuat pada penelitian kali ini berfokus pada modul perencanaan dan pengadaan dimana didalamnya menyediakan fitur pendukung keputusan pemenang lelang untuk mengatasi masalah tersebut. Sistem ini diimplementasikan menggunakan PHP dengan framework Laravel dan MySql sebagai database serta penggunaan metode MOORA sebagai sistem pendukung penentuan pemenang lelang. pengujian sistem dilakukan menggunakan alpha testing dengan tingkat keberhasilan 90% setelah dilakukan 50 skenario uji sedangkan pengujian metode MOORA mendapatkan nilai presisi 62,5% setelah dilakukan 18 skenario uji.

Kata kunci: laravel, MOORA, Pengadaan, Perencanaan, Sistem Manajemen Aset, Sistem Pendukung Keputusan, SPK

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
<i>Abstrak</i>	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	2
1.4.1 Tujuan	2
1.4.2 Manfaat	3
1.5 Metode Penyelesaian Masalah.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Sistem.....	5
2.2 Informasi	5
2.3 Sistem Informasi	6
2.4 Aset TI.....	7
2.5 Manajemen Aset TI.....	7
2.6 Sistem Pendukung Keputusan.....	8
2.7 Metode <i>Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis (MOORA)</i>	9
2.8 <i>Website</i>	11
2.8.1 PHP	11
2.8.2 Laravel.....	12
2.8.3 MySQL.....	12
2.9 <i>Software Development Life Cycle Waterfall</i>	13
2.10 <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	14

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritis atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

2.10.1 <i>Use Case Diagram</i>	15
2.10.2 <i>Activity Diagram</i>	15
2.10.3 <i>Sequence Diagram</i>	16
2.10.4 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	17
2.11 <i>Black Box Testing</i>	18
2.12 <i>System Usability Scale</i>	18
2.13 Penelitian Terdahulu	19
BAB III PERANCANGAN DAN REALISASI	21
3.1 Perancangan Sistem	21
3.1.1 Proses Bisnis	21
3.1.2 Deskripsi Sistem	22
3.1.3 Cara Kerja Sistem	22
3.1.4 Analisis Kebutuhan Sistem	24
3.1.5 Desain Sistem.....	25
3.2 Realisasi Program Aplikasi	55
3.2.1 Perhitungan Metode MOORA	55
3.2.2 Implementasi Program Aplikasi.....	62
BAB IV PEMBAHASAN.....	83
4.1 Pengujian.....	83
4.1.1 Deskripsi Pengujian	83
4.1.2 Prosedur Pengujian	83
4.1.3 Data Hasil Pengujian.....	85
4.2 Evaluasi Hasil Pengujian.....	113
BAB V PENUTUP	116
5.1 Kesimpulan	116
5.2 Saran.....	116
DAFTAR PUSTAKA	102



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode <i>Waterfall</i>	13
Gambar 2. 3 Simbol-simbol <i>Use Case</i>	15
Gambar 2. 4 Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i>	16
Gambar 2. 5 Simbol-simbol <i>Sequence Diagram</i>	17
Gambar 2. 6 Simbol-simbol <i>Entity Relationshi Diagram</i>	18
Gambar 3. 1 <i>Flowchart</i> Pengajuan Pengadaan (<i>User</i>)	22
Gambar 3. 2 <i>Flowchart</i> Lelang	23
Gambar 3. 3 <i>Flowchart</i> Vendor	23
Gambar 3. 4 <i>Flowchart</i> Hitung Rekomendasi	24
Gambar 3. 5 <i>Use Case</i> Sistem Manajemen Aset TI	25
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram</i> <i>Login</i>	26
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram</i> Pengajuan Pengadaan (<i>User</i>)	27
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram</i> Pengajuan Pengadaan (Petugas)	28
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram</i> Input Pengadaan (Lelang)	29
Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram</i> Detail Lelang	30
Gambar 3. 11 <i>Activity Diagram</i> Input Pengadaan (Vendor)	31
Gambar 3. 12 <i>Activity Diagram</i> Edit Vendor	32
Gambar 3. 13 <i>Activity Diagram</i> Hapus Vendor	33
Gambar 3. 14 <i>Activity Diagram</i> Hitung Rekomendasi	34
Gambar 3. 15 <i>Activity</i> Daftar Diagram Rekomendasi	35
Gambar 3. 16 <i>Sequence Diagram</i> <i>Login</i>	36
Gambar 3. 17 <i>Sequence Diagram</i> Ajukan Pengadaan	37
Gambar 3. 18 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Lelang	38
Gambar 3. 19 <i>Sequence Diagram</i> Detail Lelang	39
Gambar 3. 20 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Vendor	39
Gambar 3. 21 <i>Sequence Diagram</i> <i>Edit</i> Vendor	40
Gambar 3. 22 <i>Sequence Diagram</i> Hitung Rekomendasi	41
Gambar 3. 23 <i>Sequence Diagram</i> Daftar Rekomendasi	42
Gambar 3. 24 ERD	43
Gambar 3. 25 <i>Mockup</i> Halaman <i>Login</i>	44
Gambar 3. 26 <i>Mockup</i> Halaman Beranda	45
Gambar 3. 27 <i>Mockup</i> Halaman Pengadaan	45
Gambar 3. 28 <i>Mockup</i> Ajukan Pengadaan	46
Gambar 3. 29 <i>Mockup</i> Halaman <i>Dashboard</i>	47
Gambar 3. 30 <i>Mockup</i> Halaman <i>Approval</i> Pengajuan Pengadaan	47
Gambar 3. 31 <i>Mockup</i> Halaman Pengajuan Pengadaan Diterima	48
Gambar 3. 32 <i>Mockup</i> Halaman <i>Log</i> Pengajuan Pengadaan	49
Gambar 3. 33 <i>Mockup</i> Halaman Lelang	49
Gambar 3. 34 <i>Mockup</i> Halaman Tambah Lelang	50
Gambar 3. 35 <i>Mockup</i> Halaman Detail Lelang	51
Gambar 3. 36 <i>Mockup</i> Halaman Vendor	51
Gambar 3. 37 <i>Mockup</i> Halaman Tambah Vendor	52

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritikan atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 3. 38 <i>Mockup</i> Halaman <i>Edit Vendor</i>	53
Gambar 3. 39 <i>Mockup</i> Halaman Hitung Rekomendasi.....	53
Gambar 3. 40 <i>Mockup</i> Halaman Daftar Rekomendasi.....	54
Gambar 3. 41 <i>Mockup</i> Halaman Detail Rekomendasi	55
Gambar 3. 42 Implementasi Halaman <i>Login</i>	62
Gambar 3. 43 Implementasi <i>Alert</i> Halaman Login	63
Gambar 3. 44 Implementasi Halaman Beranda	63
Gambar 3. 45 Implementasi Halaman Pengadaan (<i>User</i>) Tanpa Data	64
Gambar 3. 46 Lanjutan Implementasi Halaman Pengadaan (<i>User</i>) Tanpa Data ..	64
Gambar 3. 47 Implementasi Halaman Pengadaan (<i>User</i>) Dengan Data.....	65
Gambar 3. 48 Lanjutan Halaman Pengadaan (<i>User</i>) Dengan Data	65
Gambar 3. 49 Implementasi Halaman Ajukan Pengadaan.....	66
Gambar 3. 50 Lanjutan Implementasi Halaman Ajukan Pengadaan	66
Gambar 3. 51 Implementasi Konfirmasi Halaman Ajukan Pengadaan	67
Gambar 3. 52 Implementasi Halaman <i>Dashboard</i>	67
Gambar 3. 53 Implementasi Halaman <i>Dashboard (Navbar)</i>	68
Gambar 3. 54 Implementasi Halaman <i>Approval</i> Pengajuan Pengadaan Tanpa Data	68
Gambar 3. 55 Implementasi Halaman <i>Approval</i> Pengajuan Pengadaan Dengan Data	69
Gambar 3. 56 Implementasi Halaman <i>Approval</i> Pengajuan Pengadaan (<i>Alert</i>) Ditolak.....	69
Gambar 3. 57 Implementasi Halaman <i>Approval</i> Pengadaan (<i>Alert</i>) Disetujui	70
Gambar 3. 58 Implementasi Halaman Pengajuan Pengadaan Disetujui	70
Gambar 3. 59 Implementasi Halaman <i>Log</i> Pengajuan Pengadaan	71
Gambar 3. 60 Implementasi Halaman Lelang.....	71
Gambar 3. 61 Implementasi Halaman Tambah Lelang	72
Gambar 3. 62 Lanjutan Implementasi Halaman Tambah Lelang	72
Gambar 3. 63 Implementasi Halaman Detail Lelang.....	73
Gambar 3. 64 Lanjutan Implementasi Halaman Detail Lelang.....	74
Gambar 3. 65 Implementasi Halaman Vendor.....	74
Gambar 3. 66 Lanjutan Implementasi Halaman Vendor	75
Gambar 3. 67 Implementasi Halaman Tambah Vendor.....	76
Gambar 3. 68 Implementasi Halaman <i>Edit Vendor</i>	77
Gambar 3. 69 Implementasi Halaman Hitung Rekomendasi.....	77
Gambar 3. 70 Kode store Halaman Hitung Rekomendasi	78
Gambar 3. 71 Lanjutan Kode <i>store</i> Halaman Hitung Rekomendasi (Normalisasi)	79
Gambar 3. 72 Lanjutan Kode <i>store</i> Halaman Hitung Rekomendasi (Optimasi) ..	80
Gambar 3. 73 Implementasi Halaman Daftar Rekomendasi.....	80
Gambar 3. 74 Implementasi Halaman Detail Rekomendasi Non <i>Special Request</i>	81
Gambar 3. 75 Implementasi Halaman Detail Rekomendasi <i>Special Request</i>	81



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Tabel Data Alternatif Non Special Request.....	56
Tabel 2	Tabel Kriteria Non Special Request	56
Tabel 3	Tabel Bilangan Fuzzy C2 Non Special Request	56
Tabel 4	Tabel Bilangan Fuzzy C3 Non Special Request	57
Tabel 5	Tabel Penentuan Min Max Setiap Atribut Non Special Request.....	57
Tabel 6	Tabel Peringkat Rekomendasi Non Special Request.....	58
Tabel 7	Tabel Data Alternatif Special Request.....	59
Tabel 8	Tabel Kriteria Special Request	59
Tabel 9	Tabel Bilangan Fuzzy C2 Special Request	60
Tabel 10	Tabel Bilangan Fuzzy C3 Special Request	60
Tabel 11	Tabel Penentuan Min Max Setiap Atribut Special Request.....	60
Tabel 12	Tabel Peringkat Rekomendasi Special Request.....	61
Tabel 13	Tabel Rencana Pengujian.....	83
Tabel 14	Hasil Pengujian Halaman Login	85
Tabel 15	Hasil Pengujian Halaman Pengadaan (User)	86
Tabel 16	Hasil Pengujian Halaman Pengadaan (Petugas)	88
Tabel 17	Hasil Pengujian Halaman Lelang.....	90
Tabel 18	Hasil Pengujian Halaman Vendor.....	92
Tabel 19	Hasil Pengujian Halaman Hitung Rekomendasi	94
Tabel 20	Hasil Pengujian Halaman Daftar Rekomendasi.....	95
Tabel 21	Hasil Pengujian Keamanan	96
Tabel 22	Hasil Pengujian SUS	99
Tabel 23	Hasil Pengujian rekomendasi lelang non special request	100
Tabel 24	Hasil pengujian rekomendasi lelang special request.....	107
Tabel 25	Interpretasi Nilai SUS	114



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup Penulis	105
Lampiran 2 Manuskrip Wawancara	106
Lampiran 3 Manuskrip Wawancara 2	107
Lampiran 4 Bukti Wawancara via <i>Chat</i>	109





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pengelolaan atau manajemen aset TI memiliki peran penting dalam tata kelola IT perusahaan, tidak terkecuali PT Bursa Efek Indonesia. PT Bursa Efek Indonesia atau *Indonesia Stock Exchange (IDX)* merupakan pihak penyelenggara dan penyedia infrastruktur untuk mendukung terselenggaranya perdagangan efek yang teratur, wajar dan efisien serta mudah diakses oleh seluruh pemangku kepentingan (PT. Bursa Efek Indonesia, 2020). Sayangnya Unit Sistem Manajemen yang tergabung di dalam Direktorat Teknologi Informasi dan Manajemen Risiko, Divisi Operasional TI (Bisnis dan Perkantoran), belum menerapkan sebuah teknologi informasi terkait manajemen aset TI.

Menurut hasil wawancara dengan karyawan terkait, divisi tersebut memiliki permasalahan dalam proses inventarisasi aset TI, tidak terkecuali dalam hal perencanaan dan pengadaan yang menjadikan Microsoft Excel sebagai media penyimpanan data-data aset TI yang dimiliki, hal tersebut membuat proses manajemen aset TI kurang optimal seperti saat karyawan membutuhkan suatu barang, data yang tersimpan pada Microsoft Excel tidak lengkap sehingga proses untuk melakukan pengadaan menjadi lama. Begitu juga dalam proses pengadaan yang melalui pelelangan dan melibatkan pihak ketiga sebagai vendor, apabila masih dilakukan secara manual maka kemungkinan untuk menentukan pemenang lelang secara subjektif sangat besar, hal tersebut berpotensi menimbulkan ketergantungan terhadap satu vendor yang sering mengikuti pelelangan.

Patma Ratna Sari dan Joni Devitra (2017) dalam penelitiannya membuat sebuah sistem manajemen aset TI berbasis *desktop* yang didalamnya memuat modul perencanaan dan pengadaan. Sedangkan dalam menangani permasalahan mengenai pengadaan yang diadakan dengan proses lelang, menurut Wahid Sri Hardianto dan Cahyani Budihartanti (2020) penerapan sistem pendukung keputusan dengan metode *multi-objective optimization by ratio analysis (MOORA)* dapat dijadikan alternatif sebagai rekomendasi pemenang lelang, sejalan dengan penelitian diatas Sandy Suwandana dan Elia Wati (2020) juga menerapkan sistem pendukung keputusan dengan metode *multi-objective*



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

optimization by ratio analysis (MOORA) berbasis web. Pada penelitian kali ini dilakukan pembuatan sebuah sistem informasi manajemen aset TI berbasis web yang berfokus pada modul perencanaan dan modul pengadaan menggunakan metode *multi-objective optimization by ratio analysis* (MOORA) sebagai sistem pendukung keputusan sehingga layanan manajemen aset TI pada PT Bursa Efek Indonesia lebih optimal dan penentuan pemenang lelang dapat lebih objektif, sistem tersebut diimplementasikan menggunakan PHP dengan *framework* Laravel dan MySQL sebagai *database*.

1.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang yang dijabarkan diatas, dapat ditarik rumusan permasalahan yaitu bagaimana membuat sebuah sistem manajemen aset terutama modul perencanaan pengadaan dengan menggunakan metode MOORA sebagai pendukung penentuan pemenang lelang?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang ditentukan dalam pembuatan modul perencanaan dan pengadaan dalam studi kasus PT Bursa Efek Indonesia adalah sebagai berikut:

- a. Studi kasus pada Divisi Operasional TI (Bisnis dan Perkantoran), PT. Bursa Efek Indonesia.
- b. Metode pengembangan yang digunakan adalah metode *waterfall*
- c. Aplikasi berbasis web PHP dengan *framework* Laravel
- d. Penggunaan MySQL sebagai tempat penyimpanan data
- e. Penggunaan metode *multi-objective optimization by ratio analysis* (MOORA) sebagai sistem pendukung keputusan pemenang lelang pada modul pengadaan
- f. Pengujian dilakukan dengan menggunakan *blackbox testing*

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Tujuan dari skripsi ini adalah merancang dan membangun sistem berbasis web khususnya modul perencanaan dan pengadaan dengan menggunakan metode *multi-objective optimization by ratio analysis* (MOORA) sebagai sistem pendukung keputusan pemenang lelang serta untuk menyimpan informasi yang akurat dan terstruktur dengan baik dari data-data aset TI di Divisi Operasional TI (Bisnis dan Perkantoran) PT Bursa Efek Indonesia.



1.4.2 Manfaat

Dengan adanya sistem informasi manajemen aset TI, manfaat yang diharapkan bisa didapat antara lain:

- a. Mempermudah dalam pendokumentasian inventarisasi aset yang ada di Divisi Operasional TI (Bisnis dan Perkantoran) PT Bursa Efek Indonesia.
- b. Memudahkan dalam pencarian maupun pengambilan informasi-informasi yang diperlukan oleh pihak-pihak yang berkepentingan.
- c. Mengurangi beban kerja bagian operator inventaris di Divisi Operasional TI (Bisnis dan Perkantoran) PT Bursa Efek Indonesia.
- d. Penentuan pemenang lelang dalam proses pengadaan dapat lebih objektif.

1.5 Metode Penyelesaian Masalah

Pembuatan sistem manajemen aset TI ini menggunakan metode pengembangan proyek *waterfall*, metode ini terdiri dari lima tahapan, yaitu:

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Pada tahap ini penulis bersama kelompok melakukan analisis dan wawancara terhadap karyawan Unit Sistem Manajemen PT Bursa Efek Indonesia untuk menentukan kebutuhan sistem.

2. Desain Perangkat Lunak

Pada tahap ini desain sistem dengan bentuk *mock up* dibuat untuk tujuan sebagai *guideline* apa saja yang harus dikerjakan pada saat implementasi atau *coding* nantinya.

3. Pembuatan Kode Program

Pada tahap ini proses implementasi desain yang sudah dibuat sesuai dengan modul masing-masing dan dilakukan dengan cara *coding*.

4. Pengujian Sistem

Pada tahap pengujian, modul-modul yang telah dikerjakan sebelumnya akan digabungkan dan dilakukan *blackbox testing*. Pengujian bertujuan untuk mengetahui apakah sistem sudah sesuai dengan yang diinginkan dan apakah masih ada kesalahan atau tidak.

5. Pendukung (*support*) atau Pemeliharaan (*maintenance*)

Pada tahap terakhir ini sistem akan diserahkan kepada pihak PT Bursa Efek Indonesia dan akan dioperasikan. Pada tahap ini juga akan dilakukan

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

pemeliharaan sistem untuk memperbaiki kesalahan (*bug* dan *error*) serta meningkatkan fitur-fitur sistem sesuai dengan kebutuhan baru.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan implementasi sistem manajemen aset TI modul perencanaan dan pengadaan dalam studi kasus pada PT. Bursa Efek Indonesia dapat disimpulkan dengan penjabaran sebagai berikut:

1. Telah berhasil dibangun sistem informasi manajemen aset TI modul perencanaan dan modul pengadaan dengan menerapkan metode MOORA sebagai pendukung penentuan pemenang lelang.
2. Pengujian *alpha testing* mendapatkan hasil sebesar 90% setelah dilakukan 50 skenario pengujian yang dibagi menjadi 38 uji fungsionalitas dan 12 uji keamanan, maka dapat disimpulkan bahwa fungsionalitas dan keamanan sistem telah berjalan dengan baik.
3. Pengujian perhitungan MOORA pada sistem ini mendapatkan hasil sebesar 62,5% dimana untuk perhitungannya sudah memberikan hasil yang seharusnya, dibuktikan dengan membandingkan hasil nilai akhir sistem dengan hasil perhitungan manual. Namun untuk pemeringkatan masih memiliki sedikit *bug* apabila data alternatif memiliki total nilai yang sama.

5.2 Saran

Modul perencanaan dan pengadaan pada sistem informasi manajemen aset TI PT Bursa Efek Indonesia masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis memberikan beberapa saran untuk kedepannya yaitu:

1. Menambahkan fitur notifikasi pada modul perencanaan, sehingga petugas tahu apabila ada *user* yang mengajukan pengadaan.
2. Menambahkan fitur *search* pada tiap kolom, sehingga petugas lebih mudah untuk menemukan data yang spesifik.
3. Memperbaiki fungsi *input*, sehingga tanggal selesai tidak bisa diisi lebih awal dari tanggal mulai



DAFTAR PUSTAKA

- Azis, H., Admojo, F. T. & Susanti, E., 2020. Analisis Perbandingan Performa Metode Klasifikasi pada Dataset Multiclass Citra Busur Panah. *Techno.COM*, 19(3), pp. 286-294.
- Cholifah, W. N., Y. & Sagita, S. M., 2018. PENGUJIAN BLACK BOX TESTING PADA APLIKASI ACTION & STRATEGY BERBASIS ANDROID DENGAN TEKNOLOGI PHONEGAP. *Jurnal String*, 3(2), pp. 206-210.
- Destianingrum, M. & Adrian, Q. J., 2017. SISTEM INFORMASI PENJADWALAN DOKTER BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER (STUDI KASUS: RUMAH SAKIT YUKUM MEDICAL CENTRE). *Jurnal TEKNOINFO*, 11(2), pp. 30-37.
- Ernawati, I. & Sukardiyono, T., 2017. UJI KELAYAKAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF PADA MATA PELAJARAN ADMINISTRASI SERVER. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 2(2), pp. 204-210.
- Fadlan, C., Windarto, A. P. & Damanik, I. S., 2019. Penerapan Metode MOORA pada Sistem Pemilihan Bibit Cabai (Kasus: Desa Bandar Siantar Kecamatan Gunung Malela). *Journal of Applied Informatics and Computing (JAIC)*, 3(2), pp. 42-46.
- Hardianto, W. S. & Budihartanti, C., 2020. PENERAPAN METODE MOORA DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN PEMILIHAN VENDOR BUKU TAHUNAN SEKOLAH SMA NEGERI 1 CISARUA. *JISICOM (Journal of Information System, Informatics and Computing)*, 4(2), pp. 75-86.
- Hermawan, R., Hidayat, A. & Utomo, V. G., 2016. Sistem Informasi Penjadwalan Kegiatan Belajar Mengajar Berbasis Web (Studi Kasus : Yayasan Ganesha Operation Semarang). *IJSE – Indonesian Journal on Software Engineering*, 2(1), pp. 31-38.
- Jaya, T. S., 2018. Pengujian Aplikasi dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung). *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 3(1), pp. 45-48.
- Kusbandono, H. & Ariyadi, D., 2018. REKOMENDASI TATA KELOLA ASET TI BERDASARKAN COBIT 5. *Jurnal SIMETRIS*, 9(2), pp. 1015-1020.
- Meiriati, T., Sukanto, A. S. & Mutiah, N., 2020. TATA KELOLA MANAJEMEN ASET TI MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5 DAN ITAM. *Coding: Jurnal Komputer dan Aplikasi*, 8(2), pp. 22-32.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritis atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

- Naista, D., 2017. *Codeigniter Vs Laravel*. 1 ed. Yogyakarta: CV. Lokomedia..
- Nurmi, 2017. Membangun Website Sistem Informasi Dinas Pariwisata. *Jurnal Edik Informatika*, 1(2), pp. 1-6.
- Prayitno, A. & Safitri, Y., 2015. Pemanfaatan Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Website Untuk Para Penulis. *Indonesian Journal on Software Engineering*, 1(1), pp. 1-10.
- PT. Bursa Efek Indonesia, 2020. *Situs Resmi BEI - PT Bursa Efek Indonesia*. [Online] Available at: <https://www.idx.co.id/> [Accessed 23 November 2020].
- Purnama, C., 2016. *SISTEM INFORMASI MANAJEMEN*. 1 ed. Mojokerto: Insan Global.
- Setiawan, D., 2017. *Buku Sakti Pemrograman Web: HTML, CSS, PHP, MySQL & Javascript*. 1 ed. Yogyakarta: Start UP.
- Sharma, M. K., 2017. A study of SDLC to develop well engineered software. *International Journal of Advanced Research In Computer Science*, 8(3), pp. 520-523.
- Sinaga, R. F., Andani, S. R. & Suhada, 2018. PENENTUAN PENERIMA KIP DENGAN MENGGUNAKAN METODE MOORA PADA SD NEGERI 124395 PEMATANG \SIANTAR. *KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komputer) I*, 2(1), pp. 278-285.
- Sonata, F. & Sari, V. W., 2019. Pemanfaatan UML (Unified Modeling Language) Dalam Perancangan Sistem Informasi E-Commerce Jenis Customer-To-Customer. *Jurnal Komunika*, 8(1), pp. 22-31.
- Susanto, R. & Andriana, A. D., 2016. PERBANDINGAN MODEL WATERFALL DAN PROTOTYPING. *Majalah Ilmiah UNIKOM*, 14(1), pp. 41-46.
- Suwandana, S. & Wati, E., 2020. SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM PEMILIHAN SUPPLIER BARANG DENGAN MENGGUNAKAN METODE MOORA DI CV. CXY COMPUTER BERBASIS WEB. *Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen*, 8(2), pp. 70-80.
- Wadisman, C., 2018. PERANCANGAN APLIKASI PENGOLAHAN DATA LOGISTIK PADA KANTOR CABANG BRI SOLOK. *Intecom: Journal of Information Technology and Computer Science*, 1(2), pp. 140-150.
- Warman, I. & Ramdaniansyah, R., 2018. ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA QUERY DATABASE MANAGEMENT SYSTEM (DBMS)



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

ANTARA MySQL 5.7.16 DAN MARIADB 10.1. *Jurnal TEKNOIF*, 6(1), pp. 32-41.

Wati, E. F. & Kusumo, A. A., 2016. Penerapan Metode Unified Modeling Language (UML) Berbasis Desktop Pada Sistem Pengolahan Kas Kecil Studi Kasus Pada PT Indo Mada Yasa Tangerang. *UNSIKA Syntax Jurnal Informatika*, pp. 24-36.

Wisanti, W., 2017. SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PENERIMAAN GURU BERBASIS WEB. *JURNAL INSTEK*, 2(2), pp. 71-80.

Yunita, I. & Devitra, J., 2017. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET PADA SMK NEGERI 4 KOTA JAMBI. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 2(1), pp. 278-294.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup Penulis

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS

Lukito Priramadhan Hajid

Lahir di Surabaya, 3 Januari 1999.

Lulus dari SD Islam Al-Azhar 13 Rawamangun pada tahun 2011, SMP Islam Al-Azhar 22 Sentra Primer pada tahun 2014, dan SMA Negeri 44 Jakarta pada tahun 2017. Saat ini sedang menempuh semester ke-8 pendidikan Diploma IV Program Studi Teknik Informatika dan Komputer di Politeknik Negeri Jakarta.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Manuskrip Wawancara

Berikut adalah wawancara secara daring via Google Meet yang telah dilakukan dengan pihak PT. Bursa Efek Indonesia, dengan Mas Ridho selaku *Staff* Unit Sistem Manajemen – Divisi OTP, PT. Bursa Efek Indonesia sebagai narasumber.

Narasumber : Jadi kalau di Bursa itu meminta sesuatu itu seperti laptop, perangkat IT atau jasa apapun tidak bisa karyawan itu sekedar *email* atau *chat* gitu, jadi harus ada sistem untuk meminta perangkat itu misalkan dari divisi A, kalau ada anak barukan butuh laptop nah itu perlu memasukkan *submit tiket* nanti setelah *submit* kita *review* apakah bisa dipenuhi atau tidak, jadi user bisa mengajukan untuk diadakan pengadaan.

Pewawancara : iya mas jadi kalau *user* butuh apa itu kan masuknya ke perencanaan untuk diadakan pengadaan mas ya, nah ini model pengadaannya itu sudah ada vendor atau lelang mas ya?

Narasumber : Pengadaan di Bursa itu ibaratnya seperti lelang, jadi kita tidak menunjuk kita udah kerjasama sama perusahaan A, tidak seperti itu, jadi kita pengadaannya semacam lelang, misalnya kita mau beli laptop 10 jadi kita sebar ke beberapa vendor dan vendor itu memberikan penawaran harga ke kita, setelah itu kita pilih mana yang sesuai dengan kebutuhan kita dari segi teknis harga atau anggaran.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Manuskrip Wawancara 2

Berikut adalah wawancara kedua secara daring via Google Meet yang telah dilakukan dengan pihak PT. Bursa Efek Indonesia, dengan Mas Husnul selaku Kepala Unit Sistem Manajemen – Divisi OTP, PT. Bursa Efek Indonesia sebagai narasumber.

Pewawancara : Saya mau bertanya mas, sayakan mengerjakan modul perencanaan dan pengadaan, kalau di perencanaan ini nanti rencananya *user* seperti memberi *comment* gitu mas apa itu cukup mas? Jadi nanti *user* ini mengajukan *request* misalnya membutuhkan laptop atau apa yang belum ada di daftar aset, nanti diajukan lalu masuk ke admin kemudian bisa di-*print* untuk bisa diteruskan ke divisi umum apa sudah cukup mas?

Narasumber : Jadi gini, untuk permintaan barang yang diluar standard IT, kita itu sebenarnya ada yang namanya pembuatan rencana kerja anggaran tahunan itu biasanya di bulan Juli atau Agustus itu untuk tahun depan, jadi divisi-divisi bisa menitipkan kebutuhan divisi itu kepada divisi IT itu apa aja, itu tahap pertama untuk identifikasi kebutuhan *user*, nanti kalau sudah titip kebutuhannya apa, misalnya butuh visio, ms project, atau *software* apalah itu bisa didaftarkan ketika bikin RKAT, itu dibulan Juli atau Agustus, jadi misalnya untuk 2022 berarti kita bulan Juli Agustus ini kita sudah bikin, nah kalau misalnya belum kepikiran *user*-nya dan ternyata itu baru kepikiran setelah tahun berjalan, bisa juga divisi itu bikin tiket *service request* dia butuh apa, nanti kita analisa dulu ini kebutuhannya seperti apasih, kalau iya kita bisa bikin pengadaan ke divisi umum, karna untuk perangkat IT itu yang berhak menentukan boleh atau tidaknya itu dari sisi IT bukan orang umum.

Pewawancara : Selanjutnya kalo misalnya itukan masuk ke pengadaan mas, nah dipengadaan inikan nanti si *admin* nginput data lelang mas, nah data lelang ini saya cuma masukin, tanggal mulai, tanggal

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

selesai dan RFQnya mas, nah nanti si admin juga bisa menginput vendor yang mengikuti lelang tersebut, kira-kira kriteria pemenang lelangnya itu apa mas ya?

Narasumber : Untuk pemenang lelang itu yang pertama pasti teknis, kalo kita tender barang yang kecil, misalnya PC tipe a, yaudah dicek bener ga dia nawarin tipe a, kalau bener tipe a yaudah tinggal dilihat harga, kecuali ada syarat tambahan misalnya, kita butuh ini *urgent* jadi yang *ready stock* yang menang, setelah speknya oke, pastikan dilihat harga, tapi kalo dilihat *concern* tambahan misalnya waktu, waktunya harus cepet, misalnya pekan depan harus ada, walaupun yang lain murah tapi inden pasti bakal menang yang mahal tapi *ready*. Jadi kita tidak menunggu sampai barang nol kita baru order, atau udah ditengah jalan tidak harus menunggu. Istilah kita itu *buffer stock*, cek *buffer stock* setiap dua bulan, nah kalau sebelum cek *buffer stock* misalnya kita tau banyak *notebook* yang diminta, kok tiba-tiba tinggal tujuh kita bisa reordersih, tidak harus menunggu cek *buffer stock*, yang ngurusin pengadaan tadi mas hajid ya, nah itu nanti kita bikin pengadaan ke divisi umum untuk menyediakan barang itu, nah kalau misalnya sudah mendesak ya tadi, ya diinfokan kita minta yang *ready stock*.

Pewawancara : Baik, terimakasih mas



- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 4 Bukti Wawancara via Chat

Bukti Wawancara

Berikut adalah wawancara secara daring via Whatsapp yang telah dilakukan dengan pihak PT. Bursa Efek Indonesia, dengan Mas Ridho selaku *Staff* Unit Sistem Manajemen – Divisi OTP, PT. Bursa Efek Indonesia sebagai narasumber.

