

**PENGEMBANGAN APLIKASI E-KATALOG PENGADAAN BARANG DAN
JASA UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA DENGAN METODE
*EXTREME PROGRAMMING***

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana S-1
Program Studi Teknik Informatika



Disusun Oleh:

Arman Maulana
19106050008

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2023**

PENGESAHAN TUGAS AKHIR



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-2008/Un.02/DST/PP.00.9/08/2023

Tugas Akhir dengan judul : PENGEMBANGAN APLIKASI E-KATALOG PENGADAAN BARANG DAN JASA UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA DENGAN METODE EXTREME PROGRAMMING

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : ARMAN MAULANA
Nomor Induk Mahasiswa : 19106050008
Telah diujikan pada : Kamis, 13 Juli 2023
Nilai ujian Tugas Akhir :

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Muhammad Galih Wonoseto, M.T.
SIGNED

Valid ID: 64d3054b1d3b5



Penguji I

Agus Mulyanto, S.Si., M.Kom., ASEAN Eng.
SIGNED

Valid ID: 64d2f7aacab2a



Penguji II

Eko Hadi Gunawan, M.Eng.
SIGNED

Valid ID: 64d2fa2c3aff4



Yogyakarta, 13 Juli 2023
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Prof. Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 64d44f72d8e8

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamualaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara :

Nama : Arman Maulana

NIM : 19106050008

Judul Skripsi : Pengembangan Aplikasi E-Katalog Pengadaan Barang dan Jasa UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dengan Metode Extreme Programming

Sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Teknik Informatika.

Dengan ini kami mengharapkan agar skripsi/tugas akhir Saudara dapat segera dimunaqasyah-kan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikn Wr. Wb.

Yogyakarta, 26 Juni 2023

Pembimbing,



Muhammad Galih Wonoseto, M.T.

NIP. 199011132019031012

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Arman Maulana
NIM : 19106050008
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Pengembangan Aplikasi E-Katalog Pengadaan Barang dan Jasa UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Dengan Metode Extreme Programming”** merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat pada karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi dan bukan plagiasi karya orang lain kecuali yang secara tertulis diaacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 27 Juni 2023

Yang menyatakan,

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



Arman Maulana

NIM. 19106050008

KATA PENGANTAR

Tiada kalimat yang lebih baik, kalimat yang lebih mulia, dan kalimat yang harus senantiasa membasahi lisan kita setiap saat, kecuali ucapan syukur dan pujian bagi Allah SWT atas segala kemudahan dan pertolongan-Nya selama pengerjaan Tugas Akhir yang berjudul **“Pengembangan Aplikasi E-Katalog Pengadaan Barang dan Jasa UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Dengan Metode *Extreme Programming*”**. Atas berkat rahmat dan petunjuk yang diberikan oleh Allah yang maha kuasa, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini dengan baik dan tepat waktu.

Banyak hambatan yang menimbulkan kesulitan dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini, namun berkat bantuan dari berbagai pihak akhirnya kesulitan yang timbul dapat teratasi. Penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi yang telah memberikan motivasi bagi setiap mahasiswa saintek untuk menjadi pribadi yang bermanfaat bagi umat.
2. Ibu Ir. Maria Ulfah Siregar, S.Kom., MIT., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika yang telah memberikan dorongan bagi setiap mahasiswa Teknik Informatika untuk terus maju dan menjadi agent of change.
3. Bapak Muhammad Galih Wonoseto, M.T., selaku Dosen Pembimbing penulis, terima kasih atas bimbingan, arahan dan masukan selama penyusunan skripsi.
4. Bapak Ir. Sumarsono, S.T., M.Kom., selaku Dosen Penasehat Akademik yang telah memberikan saran dan bantuan kepada penulis.
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Informatika yang telah memberikan ilmu dan kasih sayang kepada penulis selama masa perkuliahan.
6. Bapak Muhtar A.Rahim dan Ibu Nurdianah H.Ibrahim, orang tua penulis yang selalu memberikan dukungan moril dan materil selama masa perkuliahan, saudari-sadari penulis Ananda Rianti dan Wardina Safiah yang menjadi semangat bagi penulis untuk menjadi sosok kaka yang bisa panutan dan bisa membahagiakan keluarga.
7. Evinafisah, yang selalu memberikan semangat dan dorongan untuk terus maju dan melewati setiap ujian yang hadir saat masa perkuliahan, sungguh terimakasih atas semuanya. Semangat untuk proses kuliahnya, semoga dimudahkan dan bisa menjadi tenaga pengajar yang mencerdaskan bangsa.

8. Keluarga Meci Angi Yogyakarta, Sahabat Rasid, Sahabat Novita, Sahabat Aulia, Sahabat Fatrullah. Terima kasih telah menjadi sahabat dekat selama waktu perkuliahan ini, Semoga Allah kekalkan persahabatan kita sampai kepada Jannah-Nya.
9. Keluarga Teknik Informatika 2019, Terima kasih atas semua kenangan dan kebersamaan selama masa perkuliahan. Sahabat Bili, Sahabat Andi, Sahabat Dhawam, Sahabat Wiji, Sahabat Nabil, Sahabat Amar, Sahabat Laras, Sahabat Eny, Sahabat Nazla and Teman-teman semuanya.
10. Keluarga Lembaga Dakwah Kampus (LDK) UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Terima kasih telah menjadi tempat berproses dan tempat belajar untuk menjadi pribadi yang lebih baik selama masa perkuliahan. Sahabat Rezal, Sahabat Faisal, Sahabat Daud, Sahabat Alif, Sahabat Qalam, and Temen-temen semuanya.
11. Keluarga KKN 110 Kelompok 1 UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Sahabat dhimas, Sahabat Yusuf, Sahabat Ulfia, Sahabat Zain, Terima kasih telah menjadi orang-orang baik dan membawa kebaikan selama masa KKN di Padukuhan Blendung.
12. Keluarga Kos Ibu Muhayah, Sahabat Suryadin, Sahabat Pery, Sahabat Firman, Sahabat Suryadin, dan Sahabat Handi.



Penulis

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan untuk :

- *Dua manusia paling berharga dalam hidup ku, Ayah dan Ibu tercinta. Bapak Muhtar A.Rahim dan Ibu Nurdianah H.Ibrahim.*
- *Dua saudara perempuan yang selalu ku sayangi dan ku banggakan, Semoga selalu istiqomah dalam kebaikan. Ananda Rianti dan Wardina Safia.*
- *Keluarga besar A.Rahim dan H.Ibrahim, Semua paman dan tante, Semua sepupu dan ipar yang semoga selalu akur dan menjaga silaturahmi sampai akhir hayat.*
- *Wanita yang akan menjadi ibu dari anak-anak ku nanti, Yang akan kebersamai dalam suka dan duka, Yang akan bersama-sama menuju ridho dan Jannah Allah.*
- *Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, Sebagai tempat menimba ilmu.*



HALAMAN MOTO

“Kejernihan dan kehangatan hati, mampu membuat seseorang bertahan dalam kondisi apapun, hingga jelas baginya jalan keluar dan solusi atas ujian yang dihadapi.”



INTI SARI

Kemajuan pesat teknologi informasi telah mengubah cara penyebaran dan akses informasi di berbagai sektor kehidupan. Dalam konteks pengadaan barang dan jasa, transparansi dan efisiensi menjadi kunci utama untuk mencapai perbaikan dan peningkatan kinerja sebuah instansi. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu lembaga pendidikan dalam proses pengadaan barang dan jasa telah menggunakan sistem E-Katalog dari Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah. Penulis melihat perlu untuk mengembangkan sistem E-Katalog mandiri untuk pengadaan barang dan jasa bernilai transaksi kecil dan menghadirkan penyedia yang berasal dari D.I Yogyakarta. Dengan mengembangkan sistem E-Katalog mandiri, penulis berharap penelitian ini dapat menjadi awal dari pengembangan sistem pengadaan barang dan jasa berbasis online untuk UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Pengembangan Aplikasi E-Katalog Pengadaan Barang dan Jasa UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta meliputi dua metode yaitu metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem. Dalam metode pengumpulan data, penulis mendapatkan data dengan melakukan wawancara, pengamatan, dan tinjauan pustaka. Dalam pengembangan sistem penulis menggunakan metode extreme programming, yang merupakan metode pengembangan berorientasi objek yang lebih cepat, lebih responsif, dan lebih sesuai dengan kebutuhan dalam pengembangan sistem. Metode extreme programming terdiri dari tahapan planning, design, coding, dan testing.

Tujuan dari penelitian adalah untuk merancang dan mengembangkan Aplikasi E-Katalog Pengadaan Barang dan Jasa UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dengan menggunakan Metode Extreme Programming. Hasil yang telah diperoleh dalam pengembangan sistem adalah penulis telah berhasil untuk mengembangkan sebagian besar fitur dalam pengadaan barang dan jasa, dan untuk fitur-fitur yang belum berhasil dicapai maka diperlukan pengembangan lanjutan untuk mencapai kualitas sistem yang lebih baik lagi.

Kata Kunci : pengadaan barang dan jasa, e-katalog, extreme programming.

ABSTRACT

The rapid advancement of information technology has changed the way information is disseminated and accessed in various sectors of life. In the context of procurement of goods and services, transparency and efficiency are the main keys to achieving improvements and enhancing the performance of an agency. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta as one of the educational institutions in the process of procuring goods and services has used the E-Catalog system from the Government Goods/Services Procurement Policy Institute. The author sees the need to develop an independent E-Catalog system for the procurement of goods and services with small transaction value and to present providers from D.I Yogyakarta. By developing an independent E-Catalog system, the authors hope that this research can be the beginning of the development of an online-based goods and services procurement system for UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

The development of the E-Catalog Application for the Procurement of Goods and Services at UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta includes two methods, namely the data collection method and the system development method. In the data collection method, the authors obtain data by conducting interviews, observations, and reviewing the literature. In developing the system, the author uses the extreme programming method, which is an object-oriented development method that is faster, more responsive, and better suited to the needs of system development. The extreme programming method consists of planning, design, coding, and testing stages.

The purpose of this research is to design and develop the E-Catalog Application for the Procurement of Goods and Services at UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta using the Extreme Programming Method. The results that have been obtained in system development are that the author has succeeded in developing most of the features in the procurement of goods and services, and for features that have not been successfully achieved, further development is needed to achieve even better system quality.

Keywords: procurement of goods and services, e-catalog, extreme programming.

DAFTAR ISI

PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
HALAMAN MOTO	viii
INTI SARI	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Keaslian Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Landasan Teori.....	7
2.2.1 Pengertian Sistem.....	7
2.2.2 Perancangan Sistem	7
2.2.3 Pengembangan Sistem	8
2.2.4 E-Katalog	12
2.2.5 Pengadaan Barang dan Jasa di Pemerintahan	14
2.2.6 Unified Modelling Language	16
2.2.7 Entity Relationship Diagram.....	22
BAB III METODELOGI PENELITIAN.....	26
3.1 Metodologi Pengumpulan Data.....	26
3.2 Kebutuhan Pengembangan Sistem.....	27

3.3	Metode Pengembangan Sistem	27
3.3.1	Planning	29
3.3.2	Design	29
3.3.3	Coding.....	29
3.3.4	Testing.....	30
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		31
4.1	Analisis Kebutuhan Sistem	31
4.2	Perancangan Sistem.....	37
4.2.1	Desain Proses	37
4.2.2	Perancangan Basis Data.....	51
4.2.3	Relasi Antar Tabel	57
4.2.4	Antarmuka Sistem.....	58
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....		73
5.1	Implementasi Sistem	73
5.1.1	Implementasi Basis Data.....	74
5.1.2	Implementasi Halaman Sistem	78
5.2	Pengujian Sistem.....	88
5.2.1	Pengujian Alpha.....	89
5.2.2	Pengujian Beta	93
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN		95
6.1	Proses Pengembangan Sistem	95
6.1.1	Planing Siklus I.....	95
6.1.2	Design Siklus I.....	96
6.1.3	Coding Siklus I	96
6.1.4	Testing Siklus I.....	96
6.1.5	Planing Siklus II.....	97
6.1.6	Design Siklus II.....	97
6.1.7	Coding Siklus II	97
6.1.8	Testing Siklus II.....	97
6.2	Hasil Pengujian Sistem.....	97
6.2.1	Hasil dan Pembahasan Pengujian Alpha.....	98
6.2.2	Hasil dan Pembahasan Pengujian Beta	101
BAB VII PENUTUP.....		104
7.1	Kesimpulan.....	104
7.2	Saran.....	104

DAFTAR PUSTAKA 106
LAMPIRAN..... 108
CURRICULUM VITAE..... 111



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Hidup Pengembangan Sistem.....	10
Gambar 2.2 Sistem Katalog Elektronik v.5.0 LKPP	12
Gambar 2.3 Data Korupsi KPK 2004-2018	14
Gambar 2.4 Entity Relationship Diagram	22
Gambar 3.1 Tahapan Metode Extreme Programing.....	28
Gambar 4.1 Proses Pengadaan Barang di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	32
Gambar 4.2 Use Case Diagram	38
Gambar 4.3 Activity Diagram Aplikasi E-Katalog Pengadaan Barang dan Jasa Keseluruhan Sistem.....	40
Gambar 4.4 Activity Diagram Users	42
Gambar 4.5 Activity Diagram fitur Dashboard.....	43
Gambar 4.6 Activity Diagram Fitur Penyedia (Toko/Unit Usaha)	44
Gambar 4.7 Activity Diagram Pengadaan Barang dan Jasa.....	46
Gambar 4.8 Activity Diagram Spesifikasi (Kategori dan Satuan)	47
Gambar 4.9 Activity Diagram Produk Barang/Jasa	48
Gambar 4.10 Activity Diagram Pembayaran	49
Gambar 4.11 Sequence Diagram PPK (Unit/Fakultas)	50
Gambar 4.12 Sequence Diagram Penyedia (Toko/Unit Usaha).....	51
Gambar 4.13 Relasi Antara Tabel	58
Gambar 4.14 Halaman Register	59
Gambar 4.15 Halaman Login	60
Gambar 4.16 Halaman Dashboard	60
Gambar 4.17 Halaman Users Data	61
Gambar 4.18 Halaman Users Form	61
Gambar 4.19 Halaman Penyedia (Toko/Unit Usaha) Data	62
Gambar 4.20 Halaman Penyedia (Toko/Unit Usaha) Form	62
Gambar 4.21 Halaman Pelanggan (Unit/Fakultas) Data	63
Gambar 4.22 Halaman Pelanggan Form	63
Gambar 4.23 Halaman Kategori Data	64
Gambar 4.24 Halaman Kategori Form	64
Gambar 4.25 Halaman Satuan Data	65
Gambar 4.26 Halaman Satuan Form	65
Gambar 4.27 Halaman Item Produk Data	66
Gambar 4.28 Halaman Item Produk Form	66
Gambar 4.29 Halaman Stok Masuk Data	67
Gambar 4.30 Halaman Stok Masuk Form.....	67
Gambar 4.31 Halaman Stok Keluar Data	67
Gambar 4.32 Halaman Stok Keluar Form.....	68
Gambar 4.33 Halaman Kebutuhan Barang/Jasa Data	68
Gambar 4.34 Halaman Kebutuhan Barang/Jasa Form	69

Gambar 4.35 Halaman Penawaran Barang/Jasa Data	69
Gambar 4.36 Halaman Penawaran Barang/Jasa Form	70
Gambar 4.37 Halaman Persetujuan Penawaran Data	70
Gambar 4.38 Halaman Persetujuan Penawaran Form.....	71
Gambar 4.39 Halaman Pembayaran Data	71
Gambar 4.40 Halaman Pembayaran Data	72
Gambar 5.1 Implementasi Tabel Database.....	75
Gambar 5.2 Implementasi Tabel User.....	75
Gambar 5.3 Implementasi Tabel Customer (Pengguna)	76
Gambar 5.4 Implementasi Tabel Lelang (Penawaran).....	76
Gambar 5.5 Implementasi Tabel Pengajuan (Kebutuhan)	76
Gambar 5.6 Implementasi Tabel Persetujuan.....	76
Gambar 5.7 Implementasi Tabel P_Category (Kategori).....	76
Gambar 5.8 Implementasi Tabel P_Item.....	77
Gambar 5.9 Implementasi Tabel P_Unit (Satuan)	77
Gambar 5.10 Implementasi Tabel Supplier (Penyedia)	77
Gambar 5.11 Implementasi Tabel T_Stock.....	77
Gambar 5.12 Implementasi Tabel Pembayaran	78
Gambar 5.13 Implementasi Halaman Register.....	79
Gambar 5.14 Implementasi Halaman Login	79
Gambar 5.15 Implementasi Halaman Dashboard.....	80
Gambar 5.16 Implementasi Halaman Users Data	80
Gambar 5.17 Implementasi Halaman Users Form	80
Gambar 5.18 Implementasi Halaman Penyedia (Toko/Unit Usaha) Data	81
Gambar 5.19 Implementasi Halaman Penyedia (Toko/Unit Usaha) Form	81
Gambar 5.20 Implementasi Halaman Pengguna (Unit/Fakultas) Data	81
Gambar 5.21 Implementasi Halaman Pengguna Form	82
Gambar 5. 22 Implementasi Halaman Kategori Data	82
Gambar 5.23 Implementasi Halaman Kategori Form	82
Gambar 5.24 Implementasi Halaman Satuan Data	83
Gambar 5.25 Implementasi Halaman Satuan Form	83
Gambar 5.26 Implementasi Halaman Item Produk Data	83
Gambar 5.27 Implementasi Halaman Item Produk Form	84
Gambar 5.28 Implementasi Halaman Stok Masuk Data	84
Gambar 5.29 Implementasi Halaman Stok Masuk Form	84
Gambar 5.30 Implementasi Halaman Stok Keluar Data	85
Gambar 5.31 Implementasi Halaman Stok Keluar Form	85
Gambar 5.32 Implementasi Halaman Kebutuhan Barang/Jasa Data	85
Gambar 5.33 Implementasi Halaman Kebutuhan Barang/Jasa Form	86
Gambar 5.34 Implementasi Halaman Penawaran Barang/Jasa Data	86
Gambar 5.35 Implementasi Halaman Penawaran Barang/Jasa Form	86
Gambar 5.36 Implementasi Halaman Persetujuan Penawaran Data	87
Gambar 5.37 Implementasi Halaman Persetujuan Penawaran Form	87
Gambar 5.38 Implementasi Halaman Pembayaran Data.....	87
Gambar 5.39 Implementasi Halaman Pembayaran Form	88

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Yang Relevan	6
Tabel 2.2 Use Case Diagram.....	17
Tabel 2.3 Activity Diagram.....	18
Tabel 2.4 Class Diagram	19
Tabel 2.5 Use Case Diagram.....	21
Tabel 2.6 Atribut Entity Relationship Diagram	23
Tabel 2.7 Relasi Entity Relationship Diagram.....	24
Tabel 4.1 Kebutuhan Fungsional Admin	33
Tabel 4.2 Kebutuhan Fungsional PPK (Unit/Fakultas).....	34
Tabel 4.3 Kebutuhan Fungsional Penyedia (Toko/Unit Usaha)	35
Tabel 4.4 Kebutuhan Fungsional Pengawas	36
Tabel 4.5 Kebutuhan Non-Fungsional Sistem	36
Tabel 4.6 Hak Akses Sistem Keseluruhan	37
Tabel 4.7 Tabel User	52
Tabel 4.8 Tabel Customer (Pengguna).....	52
Tabel 4.9 Tabel Supplier (Penyedia).....	53
Tabel 4.10 Tabel Pengajuan (Kebutuhan).....	53
Tabel 4.11 Tabel Permohonan Lelang (Penawaran)	54
Tabel 4.12 Tabel Persetujuan Penawaran	54
Tabel 4.13 Tabel Category (Kategori)	55
Tabel 4.14 Tabel Unit (Satuan)	55
Tabel 4.15 Tabel Item (Item Produk).....	55
Tabel 4.16 Tabel Stock (Stok Masuk dan Stok Keluar).....	56
Tabel 4.17 Tabel Bayar	56
Tabel 5.1 Pengujian Alpha Sistem	90
Tabel 5.2 Pengujian Beta Fungsionalitas Sistem	94
Tabel 5.3 Pengujian Beta Usabilitas Sistem.....	94
Tabel 6.1 Pengujian Alpha Sistem	98
Tabel 6.2 Pengujian Beta Fungsionalitas Sistem	102
Tabel 6.3 Pengujian Beta Usabilitas Sistem.....	102

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner Pengujian Sistem Oleh Bapak Himawan Aditya	108
Lampiran 2 Kuesioner Pengujian Sistem Oleh Bapak Mahfud Asyari, S.E.,M.M.....	109
Lampiran 3 Kuesioner Pengujian Sistem Oleh Bapak Ichsan, ST.....	110



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi informasi telah mendorong keterbukaan dan transparansi dalam berbagai sektor kehidupan manusia, salah satunya adalah keterbukaan dan transparansi dalam proses pengadaan barang dan jasa, hal demikian perlu dilakukan karena sejak lama kerap menimbulkan masalah dalam tubuh instansi pemerintah seperti terjadinya korupsi, kolusi, dan nepotisme. Masalah klasik ini tentu akan membuat masyarakat kehilangan rasa kepercayaan kepada setiap pihak yang ada di instansi tersebut, karena dipandang tidak amanah dalam mengemban tugas dan kewajiban dalam menjalankan Instansi.

Peraturan Presiden Nomor 93 Tahun 2022 tentang Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah telah mengatur serangkaian aturan dalam Proses Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah secara digital, Hal ini merupakan langkah yang diambil oleh Pemerintah untuk meningkatkan Efektivitas, Efisiensi, Transparansi, dan Akuntabilitas dalam proses Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah. Lembaga Kebijakan Penyediaan Barang/Jasa Pemerintah (LKPP) telah meluncurkan E-Katalog yang merupakan sistem informasi yang memuat berbagai informasi berupa daftar, jenis, spesifikasi teknis, produk dalam negeri, dan informasi terkait barang/jasa.

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu Instansi Pendidikan saat ini telah menggunakan E-Katalog LKPP dalam proses pengadaan Barang dan Jasa untuk setiap Kebutuhan Barang dan Jasa di setiap Unit atau Fakultas. Proses Pengadaan Barang dan Jasa melibatkan beberapa pihak seperti Bagian Rumah Tangga, Dekan atau Wakil Dekan, Pejabat Pembuat Komitmen (PPK), Pejabat Penyedia (PP), Bagian Keuangan, serta Penyedia Barang/Jasa itu sendiri. Dengan E-Procurement Pengadaan Barang dan Jasa menjadi lebih cepat, hemat, dan transparan sehingga meningkatkan kinerja serta mengurangi peluang terjadinya tindak Korupsi, Kolusi, dan Nepotisme.

Pengadaan Barang dan Jasa yang dilakukan oleh UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta di Sistem E-Katalog LKPP saat ini mencakup transaksi-transaksi besar bernilai jutaan rupiah, sedangkan untuk transaksi-transaksi kecil bernilai kurang dari jutaan rupiah dilakukan secara manual (pembelian langsung) di luar sistem. Penyedia barang/jasa memiliki pengaruh yang signifikan dalam proses pengadaan barang dan jasa karena alamat toko di luar wilayah Daerah Istimewah Yogyakarta tentu memiliki biaya pengiriman yang cukup besar jika dibandingkan dengan penyedia yang berdomisili di Daerah Istimewah Yogyakarta.

Penulis melihat bahwa pembelian langsung untuk pengadaan barang dan jasa yang bernilai kurang dari jutaan rupiah ini perlu mendapatkan perhatian lebih lanjut, dengan membuat sistem mandiri untuk dapat melakukan pengadaan barang dan jasa berupa Aplikasi E-Katalog Pengadaan Barang dan Jasa UIN Sunan Kalijaga. Sistem ini nantinya akan digunakan untuk pengadaan barang dan jasa dengan berfokus kepada penyedia barang dan jasa (UMKM) yang berasal dari Daerah Istimewa Yogyakarta. Dengan memanfaatkan Sistem Aplikasi E-Katalog berbasis website, maka diharapkan akan mengatasi masalah-masalah yang dihadapi oleh UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta saat ini.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka penulis tertarik untuk mengatasi permasalahan ini, dengan mengangkat judul “Pengembangan Aplikasi E-Katalog Pengadaan Barang dan Jasa UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dengan Metode Extreme Programming”. Tentunya ini merupakan langkah awal dalam usaha meningkatkan kualitas proses pengadaan barang dan jasa di UIN Sunan Kalijaga, yang akan dilakukan pengembangan lanjutan oleh penelitian berikutnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dapat dijabarkan beberapa rumusan masalah dalam tugas akhir ini:

1. Bagaimana merancang dan mengembangkan Aplikasi E-Katalog Pengadaan Barang dan Jasa UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dengan Metode Extreme Programming?
2. Apa saja tahapan dalam pengembangan Aplikasi E-Katalog Pengadaan Barang dan Jasa UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dengan Metode Extreme Programming?

1.3 Batasan Masalah

Untuk menjaga agar permasalahan yang di angkat tidak menyimpang dari maksud dan tujuan tugas akhir ini serta mengingat luasnya permasalahan yang dihadapi, Batasan masalah dari Pengembangan Aplikasi E-Katalog Pengadaan Barang dan Jasa UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta adalah sebagai berikut :

1. Pengembangan Aplikasi E-Katalog Pengadaan Barang dan Jasa ini menggunakan Metode Extreme Programming.

2. Pengembangan Aplikasi E-Katalog Pengadaan Barang dan Jasa ini berbasis website dengan menggunakan Bahasa Pemrograman Hypertext Preprocessor (PHP), didukung dengan database MySQL, dan dikembangkan dengan Framework CodeIgniter versi 3 serta template Bootstrap AdminLTE.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah, dan batasan masalah dari Pengembangan Aplikasi E-Katalog Pengadaan Barang dan Jasa UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, tujuan penelitian ini adalah untuk merancang dan mengembangkan Aplikasi E-Katalog Pengadaan Barang dan Jasa UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dengan menggunakan Metode Extreme Programming.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian yang akan dilakukan oleh penulis, diharapkan banyak memberikan manfaat.

1. Manfaat untuk Instansi
 - Penelitian ini dapat menjadi langkah awal dalam Pengembangan Sistem Pengadaan Barang dan Jasa di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta secara digital.
2. Manfaat untuk Penelitian Selanjutnya
 - Penelitian ini dapat menjadi rujukan penelitian terkait Pengembangan Sistem Pengadaan Barang dan Jasa yang lebih baik di waktu yang akan datang.
3. Manfaat untuk Penulis
 - Penelitian ini tentu memberikan manfaat bagi Penulis, yaitu peningkatan pengetahuan, keterampilan praktis, dan kontribusi terhadap solusi permasalahan.

1.6 Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian ini berdasarkan pada beberapa penelitian terdahulu yang memiliki beberapa karakteristik yang relative sama dalam penentuan tema kajian, walaupun berbeda dalam penentuan kriteria subjek penelitian, jumlah, dan variable, serta metode analisis yang digunakan. Penelitian yang akan dilakukan oleh penulis adalah Pengembangan Aplikasi E-

Katalog Pengadaan Barang dan Jasa UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dengan Metode Extreme Programming. Penelitian terkait dengan Perancangan Sistem E-Katalog antara lain :

- Sistem Informasi Pengadaan Barang / Jasa Berbasis Web di UPN Veteran Jatim (Steinda Martipasa, 2020), penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membuat sistem informasi pengadaan barang dan jasa dengan menggunakan teknologi berbasis web dari yang sebelumnya menggunakan metode manual ke sistem informasi yang lebih efisien dan cepat.
- Sistem Informasi Manajemen Data Pengadaan Barang atau Jasa (SiMDA-PBJ) Berbasis Web (Farid Wahyudi, 2021), penelitian ini bertujuan untuk merancang website sebagai sarana pendukung dan pelengkap sistem pengadaan secara elektronik dari Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah (LKPP) di bagian pengadaan barang dan jasa Sekretariat Daerah Kabupaten Malang.
- Aplikasi Pengadaan Barang dan Jasa Pada Kantor Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Sumatera Selatan Menggunakan Metode CSM (Cost Significant Model) Berbasis Web Mobile (Lisa Mareda, 2022), penelitian ini bertujuan untuk membuat Aplikasi Pengadaan Barang dan Jasa yang berguna untuk mengatasi permasalahan yang ada saat ini.

Berdasarkan uraian di atas, maka walaupun telah ada penelitian sebelumnya, namun tetap berbeda dengan penelitian yang penulis lakukan. Dengan demikian, maka tema penelitian yang penulis pilih ini benar-benar asli. Tema yang di angkat oleh penulis merupakan tema yang cukup jarang di ambil oleh peneliti terdahulu, sehingga referensi dan data penelitian terdahulu sangat minim dan tidak dapat ditemukan di berbagai media seperti perpustakaan dan internet, hal ini disebabkan karena sistem informasi pengadaan barang dan jasa di Universitas masih sangat jarang dikembangkan dan mendapat perhatian khusus oleh pihak pemangku kebijakan di wilayah Universitas. Penulis berharap dengan penelitian ini akan menambah perhatian para pemangku kebijakan dan pengembang sistem untuk sama-sama mewujudkan ekosistem pengadaan barang/jasa yang lebih baik lagi.

BAB VII PENUTUP

7.1 Kesimpulan

Dari dilakukannya penelitian ini, yaitu pengembangan Aplikasi E-Katalog Pengadaan Barang dan Jasa UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta menghasilkan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Proses dari pengembangan Aplikasi E-Katalog Pengadaan Barang dan Jasa UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta menggunakan metode extreme programming dapat mencapai sebagian besar perencanaan fitur pada sistem setelah melalui 4 tahapan yaitu perencanaan (*planning*), perancangan (*design*), pengkodean (*coding*), dan pengujian (*testing*). Pengembangan lanjutan dibutuhkan untuk dapat menyempurnakan fitur-fitur yang akan membuat sistem lebih baik lagi dalam proses pengadaan barang dan jasa.
2. Hasil dari proses pengujian yang dilakukan melalui pengujian alpa dan pengujian beta menunjukkan bahwa sistem sudah dapat berjalan dengan normal. Pada pengujian alpa tingkat keberhasilan pengujian sistem adalah sekitar 91.67%. Ini berarti sekitar 91.67% dari seluruh fitur yang diuji berhasil, dan sisanya, yaitu sekitar 8.33%, belum berhasil. Pada pengujian beta fungsionalitas sistem sekitar 85.71% dari seluruh fitur yang diuji berhasil, sedangkan sisanya, yaitu sekitar 14.29%, belum berhasil. Pada pengujian beta usability sistem sekitar 75% dari seluruh fitur yang diuji berhasil, sedangkan sisanya yaitu 25%, mendapat respons yang netral.

7.2 Saran

Dalam proses pengembangan Aplikasi E-katalog pengadaan barang dan jasa ini, penulis menyadari bahwa sistem yang telah dibuat tidak terlepas dari kemungkinan adanya kekurangan dan kelemahan. Namun, untuk memastikan kemajuan sistem di masa depan, penulis ingin memberikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Pengembangan Lanjutan, Sistem ini dapat dikembangkan lebih lanjut untuk meningkatkan kompleksitas dan fungsionalitasnya. Salah satu saran yang diberikan adalah mempertimbangkan pengembangan sistem ini untuk dapat berjalan pada platform yang lebih luas, seperti Android dan iOS. Dengan menghadirkan sistem ini dalam bentuk aplikasi mobile, pengguna akan memiliki akses yang lebih fleksibel dan mudah dijangkau, meningkatkan kenyamanan dan pengalaman pengguna.

2. Perbaikan Kualitas, Dalam pengembangan sistem ini, penting untuk terus melakukan evaluasi dan perbaikan kualitas. Penulis menyarankan untuk melakukan pengujian lebih lanjut dan mengumpulkan umpan balik dari pengguna sistem. Dengan demikian, kekurangan dan kelemahan dapat diidentifikasi dan diperbaiki secara efektif, meningkatkan kehandalan dan performa sistem secara keseluruhan.
3. Peningkatan Keamanan, Keamanan merupakan aspek yang sangat penting dalam Aplikasi E-katalog pengadaan barang dan jasa. Penulis menganjurkan untuk terus memantau perkembangan terkini dalam hal keamanan informasi dan mengimplementasikan langkah-langkah perlindungan data yang lebih kuat. Hal ini akan memastikan kerahasiaan dan integritas data pengguna serta mengurangi risiko serangan dan kebocoran informasi yang dapat merugikan.
4. Penambahan fitur Pembelian Langsung dimana pejabat bisa melakukan pengadaan terbuka dengan memilih langsung barang/jasa yang dimiliki oleh penyedia secara langsung. Fitur ini bisa menjadi pengembangan lanjutan dari Aplikasi E-Katalog Pengadaan Barang dan Jasa Berbasis Website UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Dengan menerapkan saran-saran di atas, diharapkan Aplikasi E-katalog pengadaan barang dan jasa ini dapat terus berkembang dan memberikan manfaat yang maksimal bagi pengguna. Meskipun tidak mungkin menghilangkan semua kekurangan, upaya terus-menerus untuk memperbaiki dan mengembangkan sistem akan memberikan fondasi yang kuat untuk pertumbuhan dan keberhasilan di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, C., & Pengant, A. A. (n.d.). *Modul Pengenalan Internet*. Diambil 10 Januari 2023, dari <http://dhani.singcat.com>
- Darmanto, S., & Arbi, D. (2012). Unified Modeling Language (UML) Dalam Rekayasa Perangkat Lunak. *Informatika Mulawarman: Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 119–128.
- Fathansyah. *Basis Data : Buku Teks Ilmu Komputer*. Malang : Informatika 2002
- Lestari, S. (2013). *Pengembangan Aplikasi E-Catalog Fasilitas Umum Dengan Penambahan Website Usability Evaluation Tool*. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Martipasa, S. (2020). *Sistem Informasi Pengadaan Barang/Jasa Berbasis Web di UPN "Veteran" Jatim*. Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jatim Surabaya.
- Mareda, T. (2022). *Aplikasi Pengadaan Barang dan Jasa Pada Kantor Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Sumatera Selatan Menggunakan Metode CSM (Cost Significant Model) Berbasis Web Mobile*. Politeknik Negeri Sriwijaya.
- Mitchell, K. (2000). Instituting E Procurement In the Public Sector. *Journal of Public Management*, 82(11), 21-25.
- Mulyani S. *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. Bandung : Abdi Sistematika, 2016.
- Nugraha, R. P. (2014). Pengembangan Perangkat Lunak Berbasis Extreme Programming (XP). *Jurnal Sistem Informasi*, 6(2), 153-162.
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2015). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. McGraw-Hill Education.
- Ridwan, M., Sinaga, H. T., & Elsera, M. (2022). Penerapan Framework Codeigniter Dalam Perancangan Aplikasi Manajemen Iuran Perumahan Griya Mandiri. *Djtechno: Journal of Information Technology Research*, 3(1), 52-57.
- Rosa A.S, M.Shalahuddin. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bogor : Informatika, 2019.
- Saputra, S. H. (2019). *Perancangan E-Katalog Berbasis Website Sebagai Media Informasi Koleksi Pada Museum Lampung*. Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya Bandar Lampung.

- Stair, R. M., & Reynolds, G. W. (2015). *Principles of Information Systems: A Managerial Approach, Ninth Edition*. Boston: Cengage Learning.
- Subekti, M., Lukman, L., Indrawan, D., & Putri, G. (2014). Perancangan Case Tools untuk Diagram Use Case, Activity, dan Class untuk Permodelan Unit Berbasis Web Menggunakan HTML5 dan PHP. *ComTech: Computer, Mathematics and Engineering Applications*, 5(2), 625-635. <https://doi.org/10.21512/V521.2199>
- Sutanta, E. (2016). *Sistem Informasi Manajemen (Edisi 3)*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Wahyudi, F. (2021). *Sistem Informasi Manajemen Data Pengadaan Barang atau Jasa (SiMDA-PBJ) Berbasis Web*. Universitas Islam Raden Rahmat Malang.
- Welling, L., & Thomson, L. (2005). *PHP and MySQL Web Development*. Developer's Library.

