



SKRIPSI

PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM PENGADAAN BARANG MENGGUNAKAN AGILE DEVELOPMENT METHODOLOGY DI SMA NEGERI JOGOROTO



Oleh:

RIKZA RAMADHANA ABDILLAH
NIM: 4120070

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PESANTREN TINGGI DARUL ULUM
JOMBANG
2024





**PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM PENGADAAN
BARANG MENGGUNAKAN AGILE DEVELOPMENT
METHODOLOGY DI SMA NEGERI JOGOROTO**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Sarjana Komputer

Oleh:

**RIKZA RAMADHANA ABDILLAH
NIM: 4120070**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PESANTREN TINGGI DARUL ULUM
JOMBANG
2024**



HALAMAN PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

Pengembangan Sistem Aplikasi Pengadaan Barang Menggunakan Agile Development Methodology di SMA Negeri Jogoroto

Telah diperiksa, diuji, dan disetujui pada

Hari : Senin

Tanggal : 29 Juli 2024

Oleh

Dewan Penguji	Tanda Tangan
<u>Ivan Dwi Fibrian, S.Kom., M.I.Kom.</u> Ketua Penguji	
<u>Ahmad Farhan, S.Kom., MM</u> Anggota Penguji 1	
<u>Nufan Balaffi, S.Kom., MM</u> Anggota Penguji 2	
Dosen Pembimbing	Tanda Tangan
<u>Ivan Dwi Fibrian, S.Kom., M.I.Kom.</u> Dosen Pembimbing 1	
<u>Teguh Priyo Utomo, S.Kom., M.I.Kom.</u> Dosen Pembimbing 2	

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



Mukhammad Masrur, S.Kom., M.Kom.

HALAMAN MOTTO

“Setidaknya, meskipun hasil akhir tidak sesuai dengan harapanmu. Kamu sudah berusaha.”

Menjadi yang terbaik dan melakukan hal baik terus menerus, sungguh perbuatan yang sangat **NA'IF** apabila berharap hal tersebut akan kembali kepada diri sendiri. Manusia selalu terus - menerus melakukan kesalahan, terlebih lagi sekedar hamba serta ciptaan dari *Yang Maha Sempurna*. Akan tetapi, selalu berusaha menjadi yang terbaik serta berbagi kebaikan, tidak ada salahnya bukan?

“Jangan pernah menghancurkan dirimu demi mengindahkan hati rang lain. Memangnya kalau kamu hancur diam mau memperbaiki?”

~Putu Bagus Ade



HALAMAN PERSEMBAHAN

Berkat rahmat dan ridho Allah SWT, Alhamdulillah saya ucapkan sebanyak-banyaknya. Atas segala izin dan karunia-Nya yang telah memberikan kekuatan, ketabahan, dan juga petunjuk dalam proses dan problematika dalam penyusunan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik.

Penyusunan skripsi yang berjudul “Pengembangan Sistem Aplikasi Pengadaan Barang Menggunakan Agile Development Methodology di SMA Negeri Jogoroto” ini saya persembahkan kepada :

1. Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, kekuatan, dan petunjuk dalam menyelesaikan penyusunan skripsi.
2. Kedua orang tua tercinta, bapak dan ibu atas segala dukungan, perhatian, kasih sayang. Terutama kepada ibu tercinta yang telah memberikan dukungan yang teramat banyak baik dari segi waktu maupun materi kepada penulis yang tak henti-hentinya dan tak dapat terbalaskan.
3. Dosen pembimbing I dan II yang telah memberi dukungan, meluangkan waktu, serta bimbingan atas materi serta ilmu berharga dalam membantu menyelesaikan skripsi ini.
4. Zainal Fanani S.Kom., dan Muhammad Hibatulloh selaku narasumber dari pihak SMA Negeri Jogoroto yang telah meluangkan waktu dukungan, serta atas izinnya untuk aplikasi pengadaan barang.
5. Teman-teman seperjuangan mahasiswa Unipdu prodi Sistem Informasi Angkatan 2020 yang saling memberikan dukungan dan supportnya dalam membantu penyelesaian penyusunan skripsi.





PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Dinyatakan di Jombang
Tanggal 29 Juli 2024

Rikza Ramadhana Abdillah
4120070







KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena atas ridho dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Maksud dan tujuan dari penulisan Skripsi ini adalah untuk memenuhi persyaratan kelulusan Program Studi Strata I pada Jurusan Sistem Informasi di Universitas Pesantren Tinggi Darul 'Ulum Jombang.

Penulis merasa bahwa dalam menyusun laporan ini masih menemui beberapa kesulitan dan hambatan, disamping itu juga menyadari bahwa penulisan laporan ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan-kekurangan lainnya, maka dari itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak.

Menyadari penyusunan laporan ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Kedua orang tua saya yang telah selalu memberikan dukungan dan do'a yang terbaik.
2. Bapak Dr. dr. H. M. Zulfikar As'ad, M.MR. selaku Rektor Universitas Pesantren Tinggi Darul 'Ulum Jombang
3. Bapak Mukhamad Masrur, S.Kom., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pesantren Tinggi Darul 'Ulum Jombang
4. Bapak Eddy Kurniawan, S.Kom., M.M. selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Pesantren Tinggi Darul 'Ulum Jombang
5. Bapak Ivan Dwi Fibrian, S.Kom., M.Kom., M.I.Kom. selaku dosen Pembimbing I.
6. Bapak Teguh Priyo Utomo, S.Kom., M.I.Kom. selaku dosen Pembimbing II.



7. Seluruh pihak yang terlibat yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu, saya ucapkan terimakasih yang sebanyak-banyaknya.

Akhir kata, semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan karunia-Nya dan membalas segala amal budi serta kebaikan pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan laporan ini dan semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Jombang, 05 Maret 2023

Rikza Ramadhana Abdillah

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
PERNYATAAN KEASLIAN	ix
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxiii
ABSTRAK.....	xxv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Penelitian Terdahulu	9
2.2 Kajian Pustaka	20
2.2.1 Pengadaan Barang	20
2.2.2 <i>Database</i>	20
2.2.3 PHP	22
2.2.4 XAMPP.....	24
2.2.5 <i>Agile Development Methodology</i>	26





2.2.6 Blackbox Testing	33
2.2.7 UML	34
2.2.8 SMA Negeri Jogoroto	42
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN	43
3.1 Analisis Sistem yang Berjalan	43
3.1.1 Analisis Proses Bisnis	43
3.1.2 Analisis Sistem Informasi	47
3.2 Analisis Sistem yang Diusulkan.....	47
3.2.1 Kebutuhan Fungsional.....	49
3.2.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	50
3.2.3 Desain Sistem yang Diusulkan.....	51
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	67
4.1 Lingkungan Pengembangan.....	67
4.1.1 Perangkat Keras	67
4.1.2 Perangkat Lunak.....	67
4.2 Lingkungan Implementasi.....	68
4.2.1 Perangkat Keras	68
4.2.2 Perangkat Lunak.....	69
4.3 Pengembangan pada Sistem yang berjalan	69
4.3.1Pengujian pada sistem dalam mencari <i>bug</i> atau <i>error</i>	69
4.3.2Perbaikan pada <i>Error</i> atau <i>Bug</i> yang ada pada Sistem	71
4.3.3Pengembangan atau Penambahan Fitur pada Sistem	73
4.4 Implementasi dan Pengujian Kode Program.....	78
4.4.1 Pengujian <i>Login</i>	78



4.4.2 Pengujian Barang Masuk	80
4.4.3 Pengujian Barang Keluar	83
4.4.4 Pengujian Supplier	86
4.4.5 Pengujian <i>Export/ Cetak Laporan</i>	87
4.5 Implementasi Basis Data.....	92
4.5.1 Tabel User.....	93
4.5.2 Tabel Barang.....	93
4.5.3 Tabel Barang Masuk	94
4.5.4 Tabel Barang Keluar	94
4.5.5 Tabel Jenis.....	95
4.5.6 Tabel Satuan.....	95
4.5.7 Tabel Supplier	96
BAB 5 PENUTUP	97
5.1 Kesimpulan.....	97
5.2 Saran	98
DAFTAR PUSTAKA	99
LAMPIRAN	103



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Daftar Penelitian-penelitian Terdahulu yang Terkait	13
Tabel 2. 2 Tabel Simbol-simbol Use Case Diagram	36
Tabel 2. 3 Tabel Simbol-simbol Activity Diagram.....	38
Tabel 2. 4 Tabel Simbol-simbol Sequence Diagram.....	39
Tabel 2. 5 Tabel Simbol-simbol dan Bagian Class Diagram..	40
Tabel 3. 1 Tabel Kebutuhan Fungsional 50	
Tabel 3. 2 Desain Basis Data Admin	60
Tabel 3. 3 Desain Basis Data Barang	60
Tabel 3. 4 Desain Basis Data Barang Masuk	60
Tabel 3. 5 Desain Basis Data Barang Keluar.....	61
Tabel 3. 6 Desain Basis Data Jenis	61
Tabel 3. 7 Desain Basis Data Satuan	61
Tabel 3. 8 Desain Basis Data Supplier	61
Tabel 4. 1 Spesifikasi Perangkat Keras Lingkungan Pengembangan	67
Tabel 4. 2 Spesifikasi Perangkat Lunak Lingkungan Pengembangan	68
Tabel 4. 3 Spesifikasi Perangkat Keras Lingkungan Implementasi	68
Tabel 4. 4 Spesifikasi Perangkat Lunak Lingkungan Implementasi	69
Tabel 4. 5 Tabel komparasi sistem awal dengan sistem setelah pengembangan pada halaman barang masuk.....	75
Tabel 4. 6 Tabel komparasi sistem awal dengan sistem setelah pengembangan pada halaman barang keluar	77
Tabel 4. 7 Tabel Skenario pengujian halaman login	79
Tabel 4. 8 Tabel skenario pengujian halaman barang masuk	81
Tabel 4. 9 Tabel skenario pengujian pada halaman barang keluar	84
Tabel 4. 10 Tabel skenario pengujian pada halaman supplier	86
Tabel 4. 11 Tabel skenario pengujian pada halaman cetak laporan.....	88





Tabel 4. 12 Komparasi sistem awal dengan sistem setelah adanya pengembangan 89



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan-tahapan pada agile development methodology	26
Gambar 2. 2 Alur atau tahapan garis besar agile development methodology	28
Gambar 3. 1 Gambar Alur Kegiatan (prose bisnis) Input Data Barang Masuk	44
Gambar 3. 2 Gambar Alur Kegiatan (proses bisnis) Input Data Barang Keluar.....	45
Gambar 3. 3 Gambar Alur Kegiatan (proses bisnis) Input Data Supplier	46
Gambar 3. 4 Alur Kegiatan (proses bisnis) edit data yang diusulkan	48
Gambar 3. 5 Alur kegiatan (proses bisnis) cetak laporan yang diusulkan	49
Gambar 3. 6 Pemodelan Use Case Utama.....	52
Gambar 3. 7 Pemodelan Usecase aktor Admin	53
Gambar 3. 8 Pemodelan Usecase Executive	53
Gambar 3. 9 Activity Diagram Login.....	54
Gambar 3. 10 Activity Diagram Edit Barang	55
Gambar 3. 11 Activity Diagram Edit Supplier	55
Gambar 3. 12 Activity Diagram Export Laporan.....	56
Gambar 3. 13 Sequence Diagram Login.....	57
Gambar 3. 14 Sequence Diagram Edit Barang.....	57
Gambar 3. 15 Sequence Diagram Edit Supplier	58
Gambar 3. 16 Sequence Diagram Export Laporan.....	58
Gambar 3. 17 Class Diagram.....	59
Gambar 3. 18 Tampilan User Interface Halaman Login (lama)	62
Gambar 3. 19 Desain User Interface Halaman Login (baru) .	62
Gambar 3. 20 Tampilan User Interface Halaman Barang Masuk (lama)	63
Gambar 3. 21 Tampilan Halaman Barang Masuk.....	63
Gambar 3. 22 Tampilan User Interface Halaman Barang Keluar (lama)	64



Gambar 3. 23 Tampilan Halaman Barang Keluar 64

Gambar 3. 24 Tampilan User Interface Halaman Supplier (lama)..... 65

Gambar 3. 25 Tampilan Data Supplier 65

Gambar 3. 26 Tampilan User Interface Halaman Cetak Laporan (lama)..... 66

Gambar 3. 27 Tampilan Cetak Laporan 66

Gambar 4. 1 Rancangan alur testing sistem menggunakan metode white box testing 70

Gambar 4. 2 Skema alur testing pada sistem 70

Gambar 4. 3 Tampilan (user interface) awal halaman laporan transaksi yang ada pada sistem lama 71

Gambar 4. 4 Error yang muncul setelah memilih atau mengklik cetak laporan 72

Gambar 4. 5 Hasil dari perbaikan error atau bug 73

Gambar 4. 6 Tampilan (user interface) awal halaman barang masuk yang ada pada sistem lama 74

Gambar 4. 7 Tampilan (user interface) halaman barang masuk yang telah dikembangkan..... 74

Gambar 4. 8 Tampilan (user interface) form edit data barang masuk 75

Gambar 4. 9 Tampilan (user interface) awal halaman barang keluar yang ada pada sistem lama 76

Gambar 4. 10 Tampilan (user interface) halaman barang keluar yang telah dikembangkan..... 76

Gambar 4. 11 Tampilan (user interface) form edit barang keluar 77

Gambar 4. 12 Tampilan (user interface) Halaman Login 78

Gambar 4. 13 Tampilan (user interface) Halaman Barang Masuk yang lama..... 80

Gambar 4. 14 Tampilan (user interface) Halaman Barang Masuk yang baru 81

Gambar 4. 15 Tampilan (user interface) Halaman Barang Keluar yang lama..... 83



Gambar 4. 16 Tampilan (user interface) Halaman Barang Keluar yang baru	83
Gambar 4. 17 Tampilan (user interface) Halaman Supplier ..	86
Gambar 4. 18 Tampilan (user interface) Halaman Cetak Laporan	87
Gambar 4. 19 Implementasi Basis Data	92
Gambar 4. 20 Implementasi Tabel User	93
Gambar 4. 21 Implementasi Tabel Barang	93
Gambar 4. 22 Implementasi Tabel Barang Masuk.....	94
Gambar 4. 23 Implementasi Tabel Barang Keluar.....	94
Gambar 4. 24 Implementasi Tabel Jenis	95
Gambar 4. 25 Implementasi Tabel Satuan	95
Gambar 4. 26 Implementasi Tabel Supplier.....	96





DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Form bimbingan skripsi dosen pembimbing 1 ..	103
Lampiran 2 Form bimbingan skripsi dosen pembimbing 2 ..	104
Lampiran 3 Form A - hasil desk evaluasi	105
Lampiran 4 Form B - pengajuan seminar terbuka.....	106
Lampiran 5 Berita acara seminar terbuka	107
Lampiran 6 Daftar hadir peserta seminar terbuka.....	108
Lampiran 7 Form C - Pengajuan ujian tertutup	109
Lampiran 8 Form revisi ujian tertutup skripsi - ketua penguji	110
Lampiran 9 Form revisi ujian tertutup skripsi - dosen penguji 1	111
Lampiran 10 Form revisi ujian tertutup skripsi - dosen penguji 2	112
Lampiran 11 Halaman persetujuan dan pengesahan	113





ABSTRAK

Sistem pengadaan barang sangat diperlukan oleh suatu instansi atau pemerintahan dalam manajemen, mengawasi, serta memantau barang atau asset yang dimiliki oleh instansi tersebut. Selain digunakan untuk manajemen, memantau, dan mengelola barang yang ada. Sistem tersebut juga dapat berguna untuk monitoring kegiatan maupun proses bisnis yang ada sebagai rekapitulasi data baik dalam pengeluaran dana maupun penambahan pendapatan yang masuk. Pada SMA Negeri Jogoroto sudah terdapat sistem pengadaan barang, akan tetapi sistem tersebut masih tergolong kurang dimanfaatkan secara maksimal dan efektif. Dengan penggunaan *Agile Development Methodology*, dalam pengembangan sistem tersebut, dapat lebih mempermudah (*user-friendly*) bagi staff pengurus dalam mengoperasikan sistem tersebut, memperbaiki bug yang ada, menyesuaikan kembali fitur-fitur yang ada pada sistem dengan kebutuhan yang diperlukan, serta dapat menyajikan informasi yang diperlukan.

Kata Kunci: Sistem pengadaan barang, monitoring, agile development methodology, user-friendly



{Sengaja dibuat kosong}