

**RANCANG BANGUN WEBSITE PERMINTAAN
PENGADAAN BARANG PT DUA MUTIARA
MENGUNAKAN METODOLOGI AGILE**

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer**



SYEELA ANJALI DRIARDY

1192001022

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE**

JAKARTA

2026

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya tulis saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Syeela Anjali Driardy

NIM : 1192001022

Program Studi : Informatika

Tanda Tangan : 

Tanggal : 14 September 2026

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Syeela Anjali Driardy
NIM : 1192001022
Program Studi : Informatika
Fakultas : Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Rancang Bangun Website Permintaan Pengadaan
Barang PT Dua Mutiara Menggunakan Metode Agile

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing I : Ir. Iwan Adichandra, SMIEE, MIET, MBCS

()

Pembahas I : Ir. Albert Arapenta Sembiring, S.T., M.Kom

()

Ditetapkan di Jakarta

Tanggal 14 September 2026

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan berkah, rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Rancang Bangun Website Permintaan Pengadaan Barang PT Dua Mutiara Menggunakan Metodologi Agile”. Pembuatan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat lulus pada program studi Teknik Informatika di Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Bakrie.

Penulis menyadari dalam proses penyelesaian tugas akhir ini tidak akan berjalan lancar tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, serta kritik dan saran dari berbagai pihak yang sangat membantu bagi penulis, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Prof. Sofia W. Alisjahbana, M.Sc., Ph.D., IPU., ASEAN Eng. selaku Rektor Universitas Bakrie
2. Bapak Dr. Mohammad Ihsan, ST., MT., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Bakrie
3. Bapak Ir. Iwan Adhicandra, S.T., M.Sc., Ph.D., SMIEEE selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Bapak Ir. Iwan Adhicandra, S.T., M.Sc., Ph.D., SMIEEE selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah membantu serta memberikan motivasi kepada penulis dalam membuat tugas akhir ini.
5. Seluruh Dosen Program Studi S1 Teknik Informatika Universitas Bakrie yang telah memberikan banyak ilmu yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.
6. Kedua Orang Tua dan Keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan doa kepada penulis.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih memiliki keterbatasan dan kekurangan yang perlu diperbaiki. Oleh karena itu, penulis

dengan rendah hati menerima kritik, saran, dan masukan yang membangun dari pihak - pihak yang berkepentingan demi peningkatan kualitas penelitian ini.

Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang terlibat. Penulis berharap semoga hasil penelitian ini dapat menjadi kontribusi kecil dalam memajukan bidang ilmu komputer dan memberikan inspirasi bagi peneliti - peneliti selanjutnya.

Jakarta, 13 Mei 2026

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Syeela', with a long, thin vertical line extending downwards from the end of the signature.

Syeela Anjali Driardy

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Syeela Anjali Driardy
NIM : 1192001022
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie Hak **Bebas Royalti Non eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

RANCANG BANGUN WEBSITE PERMINTAAN PENGADAAN BARANG PT DUA MUTIARA MENGGUNAKAN METODOLOGI AGILE

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 13 Mei 2026



Syeela Anjali Driardy

RANCANG BANGUN WEBSITE PERMINTAAN PENGADAAN BARANG PT DUA MUTIARA MENGGUNAKAN METODE AGILE

Syeela Anjali Driardy

ABSTRAK

PT Dua Mutiara (Dua Mutiara Group) merupakan perusahaan yang rutin melakukan kegiatan pengadaan barang untuk mendukung operasional bisnisnya. Namun, proses pengadaan barang di perusahaan ini masih dilakukan secara manual menggunakan formulir berbasis kertas, mulai dari pengajuan hingga persetujuan dokumen. Kondisi ini menimbulkan berbagai kendala, seperti proses persetujuan yang memakan waktu lama, risiko dokumen hilang atau tercecer, serta sulitnya memantau status pengadaan secara real-time karena belum didukung sistem yang terkomputerisasi. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi permintaan pengadaan barang berbasis website dengan menerapkan metodologi Agile, sekaligus mengimplementasikan workflow approval agar proses persetujuan menjadi lebih terstruktur dan transparan. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Agile, yang terdiri dari tahapan requirement gathering, planning, design, development, testing, hingga deployment, dengan sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, framework Laravel, dan database MySQL. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing terhadap fungsi-fungsi utama seperti login, pengelolaan data pengguna, pengajuan permintaan pengadaan, alur workflow approval, pengelolaan data barang, dan pembuatan laporan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur pada sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna tanpa ditemukan kesalahan yang berdampak pada proses bisnis, sehingga sistem ini dinyatakan layak untuk diimplementasikan guna mendukung proses pengadaan barang di PT Dua Mutiara menjadi lebih efektif, efisien, dan terdokumentasi dengan baik.

Kata kunci: Pengadaan Barang, Sistem Informasi, Metodologi Agile, *WoBox Testing*

***DESIGN AND DEVELOPMENT OF A PROCUREMENT REQUEST
WEBSITE FOR PT DUA MUTIARA USING THE AGILE METHOD***

Syeeela Anjali Driardy

ABSTRACT

PT Dua Mutiara (Dua Mutiara Group) is a company that regularly carries out procurement activities to support its business operations. However, the procurement process at this company is still carried out manually using paper-based forms, starting from submission to document approval. This condition creates various obstacles, such as a lengthy approval process, the risk of lost or misplaced documents, and difficulty in monitoring procurement status in real time due to the absence of a computerized system. Based on these problems, this research aims to design and build a website-based procurement request information system by applying the Agile methodology, while also implementing an approval workflow to make the approval process more structured and transparent. The system development method used is Agile, which consists of the stages of requirement gathering, planning, design, development, testing, and deployment, with the system built using the PHP programming language, the Laravel framework, and a MySQL database. System testing was carried out using the Black Box Testing method on the system's main functions, such as login, user data management, procurement request submission, the approval workflow, item data management, and report generation. The test results show that all features of the system function properly according to user requirements, with no errors found that would affect business processes. Therefore, the system is considered feasible to be implemented to support the procurement process at PT Dua Mutiara, making it more effective, efficient, and well-documented.

Keywords: Procurement, Information System, Agile Methodology, Approval Workflow, Black Box Testing.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i>.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Penelitian Terkait	6
2.2 Sistem Informasi.....	10
2.3 Pengadaan Barang	11
2.4 Website	12
2.5 Perbandingan <i>Agile</i> , <i>Waterfall</i> dan <i>WDLC</i>	14
2.6 UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	17
2.6.1 Use Case Diagram	17
2.6.2 Activity Diagram	19
2.6.3 Entity Relationship Diagram (ERD).....	21
2.6.4 Database	22
2.7 Perbandingan White Box dan Black Box	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	24
3.1 Kerangka Penelitian.....	24

3.2 Jenis Penelitian	25
3.3 Metodologi <i>Agile</i>	26
3.4 <i>Product Backlog</i>	27
3.5 <i>Sprint Planning</i>	29
3.6 Rancangan Sistem <i>Website</i>	30
3.6.1 <i>Use Case Diagram</i>	30
3.6.2 <i>Use Case Diagram</i>	30
3.6.3 <i>Activity Diagram</i>	33
3.6.4 Entity Relationship Diagram (ERD)	35
3.7 Rancangan Wireframe	37
3.7.1 Halaman User	37
3.8 Jadwal Penelitian.....	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	43
4.1 Implementasi Website	43
4.1.1 Struktur Direktori.....	43
4.1.2 Database	45
4.1.3 Halaman Pemohon.....	46
4.1.4 Halaman Approval	51
4.1.5 Halaman <i>Procurement</i>	52
4.2 Source Code	53
4.3 Testing	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	59
5.1 Kesimpulan	59
5.2 Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	64

Table of Contents	67
Pendahuluan.....	68
Tujuan.....	68
Audien yang Dituju dan Pembaca yang Disarankan	69
Ruang Lingkup.....	69
Konvensi Dokumen	70
Referensi	70
Deskripsi Keseluruhan.....	71
Deskripsi Produk.....	71
Fungsi Utama Produk	71
Penggolongan Karakterik Pengguna	72
Lingkungan Operasi.....	73
Batasan Desain dan Implementasi.....	73
Dokumentasi Pengguna.....	74
Kebutuhan Antarmuka Eksternal.....	74
Wireframe.....	74
Halaman <i>Pemohon</i>.....	74
Halaman Admin	74
Requirement Specifications	75
Use Case Diagram	75
Activity Diagram	75
Functional Requirements.....	76
Other Non-Functional Requirements	76
Lampiran 3 Github	77
https://github.com/syeelaa39/procurement-app.....	77

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terkait.....	8
Tabel 2. 2 Simbol Use Case Diagram	18
Tabel 2. 3 Simbol Activity Diagram	20
Tabel 2. 4 Simbol Entity Relational Diagram	22
Tabel 4. 1 Form Testing Halaman Pemohon.....	54
Tabel 4. 2 Form Testing Approval.....	54
Tabel 4. 3 Form Testing Procurement.....	55
Tabel 4. 4 Form admin	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan Metode Agile	15
Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian.....	24
Gambar 3. 2 Usecase Diagram Sistem Permintaan Pengadaan Barang.....	31
Gambar 3. 3 Activity Diagram proses pengadaan barang.....	34
Gambar 3. 4 Entity Relationship Diagram	36
Gambar 3. 5 Halaman Login	38
Gambar 3. 6 Halaman Beranda.....	38
Gambar 3. 7 Halaman Profile	39
Gambar 3. 8 Halaman Permintaan Pengadaan	39
Gambar 3. 9 Halaman Pembuatan Pengadaan.....	40
Gambar 3. 10 Halaman Persetujuan Barang.....	40