

**TUGAS AKHIR**

**RANCANG BANGUN E-PROCUREMENT DI  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
BERBASIS WEBSITE**



**YUDHISTIRA PRIMA ILHAMI  
NPM :17120015**

**DOSEN PEMBIMBING  
Emmy Wahyuningtyas, S.Kom. , M.MT.**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKU LTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
SURABAYA  
2023**

Tugas Akhir disusun untuk memenuhi salah satu  
syarat memperoleh gelar  
Sarjana Komputer (S.Kom)  
di  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Oleh :  
**YUDHISTIRA PRIMA ILHAMI**  
NPM : 17120015

Hari/Tanggal Sidang : Kamis, 20 Juli 2023

**Pembimbing**



**Emmy Wahyuningtyas, S.Kom., M.MT**  
NIK : 09418-ET

**Ketua Program Studi  
Informatika**



**Nonot Wisnu Karyanto, ST., M.Kom.**  
NIK : 11563-ET



**Dekan  
Fakultas Teknik**



**Johan Paing Heru Waskito, ST., MT.**  
NIP : 196903102005011002

# LEMBAR PENGESAHAN

## TUGAS AKHIR

Judul : Rancang Bangun *E-Procurement* di Universitas  
Wijaya Kusuma Surabaya Berbasis *Website*  
Oleh : Yudhistira Prima Ilhami  
NPM : 17120015

### Telah diuji pada

Hari : Kamis  
Tanggal : 13 Juli 2023  
Tempat : F-302

Menyetujui :

Dosen Penguji :

Dosen Pembimbing :



1. Dr. Anang Kukuh A., ST., MT.  
NIP : 197802152015041001



1. Emmy Wahyuningtyas, S.Kom., M.MT  
NIK : 09418-ET.



2. Tjatur Sari Widiartin, S.Kom., M.Kom  
NIK : 11540A-ET

## ABSTRAK

Di era teknologi dan informasi yang berkembang sangat pesat, banyak perusahaan yang sadar akan kelemahan dari sistem procurement atau pengadaan secara konvensional, maka terbentuklah sistem *e-procurement*. *E-procurement* adalah Proses pengadaan barang atau jasa yang dilakukan secara elektronik dan berbasis *website* atau internet dengan memanfaatkan teknologi komunikasi dan informasi atau dengan kata lain seluruh proses pengadaan yang dilaksanakan secara *online*. Sistem *e-procurement* ini akan memunculkan seluruh proses lelang mulai dari pengumuman, pengajuan penawaran, seleksi, hingga pengumuman pemenang pelelangan. Seluruh proses tersebut ditampilkan secara *online*. Perusahaan-perusahaan disegala sektor telah beralih ke pengadaan secara elektronik ini termasuk sektor perguruan tinggi, yang diharapkan mampu menjadikan proses pengadaan di sektor perguruan tinggi terutama di lingkup Universitas Wijaya Kusuma Surabaya menjadi lebih efektif, efisien, transparan, dan menciptakan persaingan usaha yang sehat. Penulis merancang bangun sistem *e-procurement* dengan harapan menciptakan pengadaan yang efektif, efisien, dan transparan.

**Kata Kunci :** *E-Procurement*, Pengadaan Barang, Jasa.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur kami ucapkan kepada ALLAH SWT yang telah memberikan kesehatan dan kesempatan sehingga kami mampu menyelesaikan Tugas Akhir. Tugas Akhir ini berjudul “Rancang Bangun *E-Procurement* Dalam Proses Pengadaan Barang/Jasa di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya Berbasis *Website*”.

Proposal Tugas Akhir ini dilaksanakan dengan baik di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Laporan Tugas Akhir ini merupakan tugas yang harus diselesaikan oleh mahasiswa jurusan teknik informatika program S1 di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Tujuan utama dari kerja praktek ini adalah untuk memantapkan teori dan praktek yang telah dipelajari di kampus dan dapat diselesaikan dengan serta diaplikasikan di lapangan. Dalam proses pembuatan laporan ini tak lupa kami menghaturkan terima kasih kepada :

1. Orang tua saya yang telah banyak memberikan dorongan semangat dari awal hingga selesainya laporan ini.
2. Bapak Johan Paing, ST, MT sebagai Dekan Fakultas Teknik
3. Bapak Nonot Wisnu Karyanto, ST., M.Kom selaku ketua prodi Informatika.
4. Ibu Emmy Wahyuningtyas, S.Kom., M.MT. selaku dosen pembimbing.
5. Segenap Dosen Program Studi Informatika Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama masa perkuliahan.
6. Teman-teman yang telah memberikan dorongan moral dan material serta informasi.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan dengan segala kekurangannya. Untuk itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan dari laporan kerja praktek ini. Akhir kata penulis berharap, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi rekan-rekan mahasiswa-mahasiswi dan pembaca sekaligus demi menambah pengetahuan tentang Proposal Tugas Akhir.

Surabaya, Desember 2022

Yudhistira Prima Ilhami

# DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR .....	1
LEMBAR PENGESAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB 1.....	1
1.1    Latar belakang .....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	3
1.3    Batasan Masalah .....	3
1.4    Tujuan Penelitian.....	3
1.5    Manfaat Penelitian .....	4
1.6    Sistematika Penulisan .....	4
BAB 2.....	6
2.1    Penelitian Terdahulu .....	6
2.2    Teori Penunjang Penelitian .....	7
2.2.1    Pengadaan Barang dan Jasa .....	7
2.2.2 <i>E-procurement</i> .....	8
2.2.3    Proses pengadaan di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya 10	
2.2.4    XAMPP.....	12

2.2.5	MySQL .....	13
2.2.6	Basis Data .....	14
2.2.7	Power Designer.....	14
2.2.8	<i>Conceptual Data Model</i> .....	15
2.2.9	<i>Physical Data Model</i> .....	15
2.2.10	<i>Data Flow Diagram</i> .....	16
2.2.11	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	18
2.2.12	<i>Metode Waterfall</i> .....	19
BAB 3 .....		21
3.1	Tahapan Penelitian .....	21
3.1.1	Identifikasi Masalah.....	22
3.1.2	Analisis Kebutuhan .....	22
3.1.3	Desain Sistem .....	24
3.1.4	Implementasi.....	24
3.1.5	Pengujian.....	25
3.1.6	Pembuatan Laporan.....	25
3.2	Analisi Kebutuhan Sistem .....	25
3.2.1	Konteks Diagram .....	25
3.2.2	DFD Level 1 .....	26
3.2.3	DFD Level 2 .....	27
3.2.3.1	DFD Level 2 Pengajuan Pengadaan.....	27
3.2.3.2	DFD Level 2 Penawaran Harga .....	28
3.2.4	<i>Flowchart</i> Sistem.....	29
3.2.5	<i>CDM (Conceptual Data Model)</i> .....	31



3.2.6 PDM ( <i>Physical Data Model</i> ) .....	32
3.3 Perancangan UI ( <i>User Interface</i> ) .....	32
3.3.1 Rancangan UI Halaman Utama Website .....	32
3.3.2 Rancangan UI Halaman Utama Tender .....	33
3.3.3 Rancangan UI Halaman Registrasi .....	33
3.3.4 Rancangan UI Halaman Login .....	34
3.3.5 Rancangan UI Halaman User .....	34
3.3.5.1 Halaman Dashboard Admin .....	34
3.3.5.2 Halaman Tambah Petugas .....	35
3.3.5.3 Halama Penyetujuan Pengadaan .....	36
3.3.5.4 Halaman dashboard petugas LPSE .....	36
3.3.5.5 Halaman Tambah Tender .....	36
3.3.5.6 Halaman dashboard vendor .....	37
3.3.5.7 Halaman Unggah Dokumen Rekanan .....	37
3.3.5.8 Halaman Penawaran Vendor .....	38
BAB 4 .....	39
4.1 Implementasi Database dan Sistem .....	39
4.1.1 Implementasi Database .....	39
4.1.1.1 Database Tabel tender .....	39
4.1.1.2 Database Tabel User .....	40
4.1.1.3 Database Tabel vendor .....	41
4.1.1.4 Database Tabel satuan kerja .....	42
4.1.1.5 Database Tabel Jenis_Dok .....	42
4.1.1.6 Database Tabel jenis_tender .....	43

4.1.1.7 Database Tabel status_tender .....	43
4.1.1.8 Database Tabel tender_dok_peserta .....	44
4.1.1.9 Database Tabel tender_dokumen .....	45
4.1.1.10 Database Tabel tender_jadwal.....	46
4.1.1.11 Database Tabel tender_peserta .....	46
4.1.2 Implementasi Sistem User .....	47
4.1.2.1 Halaman Utama <i>e-Procurement</i> Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.....	47
4.1.2.2 Halaman yang menampilkan seluruh tender .....	47
4.1.2.3 Halaman Registrasi Rekanan .....	49
4.1.2.4 Halaman Login User.....	50
4.1.3 Implementasi Sistem Admin .....	51
4.1.3.1 Halaman Login Admin.....	51
4.1.3.2 Halaman Dashboard Admin .....	51
4.1.3.3 Toolbar Pada Dashboard Admin.....	52
4.1.3.3.1 Data Tender.....	52
4.1.3.3.2 Data Master.....	53
4.1.3.3.3 Data Pengguna .....	53
4.1.4 Implementasi Sistem Petugas LPSE .....	54
4.1.4.1 Halaman Login Petugas LPSE.....	54
4.1.4.2 Halaman Dashboard Petugas LPSE .....	55
4.1.4.3 Toolbar Pada Dashboard Petugas LPSE .....	56
4.1.4.3.1 Data Tender.....	56
4.1.4.3.2 Fitur Tambah Tender .....	57

4.1.5 Implementasi Sistem Vendor .....	57
4.1.5.1 Halaman Pada Pendaftaran Rekanan .....	57
4.1.5.2 Halaman Login Vendor .....	58
4.1.5.3 Halaman Dashboard Vendor .....	59
4.1.5.4 Halaman Profil Vendor .....	59
4.1.5.5 Data Tender .....	59
4.1.5.6 Halaman penawaran harga .....	60
4.2 Pengujian .....	60
4.2.1 Halaman Login User .....	60
4.2.2 Halaman Dashboard Admin .....	61
4.2.3 Halaman Data Tender Admin .....	63
BAB 5 .....	65
KESIMPULAN .....	65
5.1 Kesimpulan .....	65
DAFTAR PUSTAKA .....	67

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 XAMPP.....	13
Gambar 2. 2 Gane and Sarson.....	17
Gambar 2. 3 Yourdon and De Marco .....	17
Gambar 2. 4 Metofe Waterfall .....	20
Gambar 3. 1 Diagram Alir Tahapan penelitian .....	21
Gambar 3. 2 DFD Level Context Sistem E-procurement .....	25
Gambar 3. 3 Alur Proses pada Sistem E-procurement .....	30
Gambar 4.1 database table tender .....	40
Gambar 4. 2 database table user .....	41
Gambar 4. 3 database table vendor .....	41
Gambar 4. 4 database table satuan kerja .....	42
Gambar 4. 5 database table jenis_dok.....	43
Gambar 4. 6 database table jenis_tender .....	43
Gambar 4. 7 database table status_tender .....	44
Gambar 4. 8 database table tender_dok_peserta.....	44
Gambar 4. 9 database table tender_dokumen .....	45
Gambar 4. 10 database table tender_jadwal .....	46
Gambar 4. 11 database table tender_peserta .....	47
Gambar 4. 12 halaman utama website .....	47
Gambar 4. 13 laman tender pada halaman utama website .....	48
Gambar 4. 14 detail tender pada laman tender .....	48
Gambar 4. 15 peserta tender pada laman tender .....	48
Gambar 4. 16 hasil evaluasi dan pengumuman pemenang tender ...	48
Gambar 4. 17 tampilan halaman registrasi rekanan.....	49
Gambar 4. 18 halaman login user .....	50
Gambar 4. 19 mengisi email dan password untuk admin .....	51
Gambar 4. 20 halaman dashboard admin .....	52

Gambar 4. 21 toolbar data tender .....	52
Gambar 4. 22 detail tender pada halaman admin.....	53
Gambar 4. 23 peserta tender pada halaman admin .....	53
Gambar 4. 24 toolbar data master .....	53
Gambar 4. 25 data pengguna administrator.....	54
Gambar 4. 26 data penngguna petugas LPSE.....	54
Gambar 4. 27 data pengguna vendor .....	54
Gambar 4. 28 halaman login petugas LPSE.....	55
Gambar 4. 29 halaman dashboard petugas LPSE .....	55
Gambar 4. 30 fitur profil dan pengaturan pada halaman petugas LPSE.....	56
Gambar 4. 31 data tender pada halaman petugas LPSE.....	56
Gambar 4. 32 fitur tambah tender pada halaman petugas LPSE .....	56
Gambar 4. 33 penjelasan tambah tender .....	57
Gambar 4. 34 halaman pendaftaran rekanan .....	58
Gambar 4. 35 halaman login vendor .....	58
Gambar 4. 36 halaman dashboard vendor .....	59
Gambar 4. 37 halaman profil pengguna dan halaman unggah dokumen.....	59
Gambar 4. 38 halaman penawaran saya .....	60
Gambar 4. 39 pengujian pada table 4.1 nomor 1 .....	61
Gambar 4. 40 pengujian table 4. 1 nomor 2 .....	61
Gambar 4. 41 pengujian table 4.2 nomor 1 .....	62
Gambar 4. 42 pengujian table 4.2 nomor 2 .....	62
Gambar 4. 44 pengujian table 4.3 nomer 1 .....	64
Gambar 4. 45 pengujian table 4.3 nomor 2 .....	64
Gambar 4. 46 pengujian table 4.3 nomer 3 .....	64

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	6
Table 4. 1 Halaman login user.....	60
Table 4. 2 Dashboard admin.....	61
Table 4. 3 data tender admin .....	63