

**ANALISIS PERANCANGAN *E-SUPPLIER SELF SERVICE*
PADA PT XYZ MENGGUNAKAN *QUALITY FUNCTION*
*DEPLOYMENT (QFD)***

TUGAS AKHIR



UMI NUR FAUZIAH

1202923009

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2022**

**ANALISIS PERANCANGAN *E-SUPPLIER SELF SERVICE*
PADA PT XYZ MENGGUNAKAN *QUALITY FUNCTION
DEPLOYMENT (QFD)***

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik



UMI NUR FAUZIAH

NIM: 1202923009

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2022**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber
Baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar,

Nama : Umi Nur Fauziah

NIM : 1202923009

Tanda Tangan : 

Tanggal : 30 Desember 2022



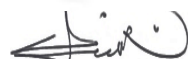
HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini di ajukan oleh:

Nama : Umi Nur Fauziah
NIM : 1202923009
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Analisis Perancangan *E-Supplier Self Service* pada PT XYZ
menggunakan *Quality Function Deployment (QFD)*

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada program studi S1 Teknik Industri, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Mirsa Diah Novianti, S.T, M.T ,IPM M.Eng ()
Penguji : Raden Jachryandestama, S.T, MLSM, IP ()
Penguji : Fajar Kurniawan, S.T , M.Si ()

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal : 30 Desember 2022

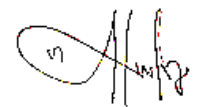
KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada penulis, sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan bagi Rasulullah Muhammad SAW, keluarga, sahabat, serta umat-Nya. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Industri pada Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Bakrie. Tanpa bantuan dan bimbingan berbagai pihak dari masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi akan sangat sulit untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu saya sampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak M.Zuhri,S.Ag dan Ibu (Almahrumah) Siti Aminatun, S.Ag selaku orangtua penulis dan keluarga atas doa serta dukungan kepada penulis
2. Ibu Mirsa Diah Novianti, S.T , M.T ,IPM M.Eng selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk pengarahan pada saat penyusunan skripsi.
3. Pihak-pihak yang membantu pada saat pengumpulan data dan penyusunan skripsi di PT XYZ.
4. Teman-teman dan sahabat yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan skripsi.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran kepada semua pihak yang membaca karya tulis ini untuk dapat menjadi perbaikan. Semoga penelitian ini membawa manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Jakarta, 30 Desember 2022



Umi Nur Fauziah

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

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

Nama : Umi Nur Fauziah
NIM : 1202923009
Program Studi : S1 Teknik Industri
Fakultas : Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Penelitian Industri

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

**ANALISIS PERANCANGAN *E-SUPPLIER SELF SERVICE*
PADA PT XYZ MENGGUNAKAN *QUALITY FUNCTION
DEPLOYMENT (QFD)***

Beserta 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.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 30 Desember 2022

Yang menyatakan,



(Umi Nur Fauziah)

**ANALIS PERANCANGAN *E-SUPPLIER SELF SERVICE* PADA
PT XYZ DENGAN MENGGUNAKAN
QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD)
UMI NUR FAUZIAH**

ABSTRAK

Aplikasi *e-procurement* merupakan salah satu aplikasi yang memfasilitasi transaksi *procurement* antara buyer dan *supplier* dengan transparansi dan keakurasian data yang diharapkan. Salah satu fitur dalam aplikasi ini adalah *e-supplier self service*. Fitur ini diharapkan menyelesaikan permasalahan utama pada proses pasca pengadaan antara pembeli dan pemasok. *E-supplier self service* diharapkan dapat terintegrasi dengan sistem eksternal seperti *Enterprise Resource Planning (ERP)*. Sehingga tugas akhir ini berfokus pada pengembangan salah satu fitur pada aplikasi *e-procurement* yang sedang dikembangkan oleh PT XYZ. Dalam kasus ini, PT XYZ menggunakan Oracle JD Edwards sebagai sistem ERP. Pada penelitian ini PT XYZ adalah *customer* internal yang melibatkan departemen *finance, procurement* dan IT sebagai pengguna utama Oracle JD Edwards. Penelitian ini menggunakan metode analisa *Quality function deployment (QFD)*. Pengembangan produk dilakukan berdasarkan respon teknis yang dihasilkan oleh analisa QFD. Pengumpulan data berupa data kebutuhan konsumen dikelompokkan menggunakan Diagram Afinitas. Tingkat kepentingan relatif dari tiap kebutuhan ditentukan menggunakan metode *Mudge Diagram*. Persentase tingkat kepentingan yang dihasilkan oleh *mudge diagram* digunakan sebagai acuan awal *importance rating* pada pembuatan diagram *House of Quality*. Dengan menggunakan 3 fase QFD penelitian ini menghasilkan respon teknis dan spesifikasi desain dari *e-supplier self service*.

Kata kunci: *Quality Function Deployment, E-procurement, Enterprise Resource Planning, E-supplier self service, Diagram Afinitas, Mudge Diagram, House of Quality*

**SELF SERVICE E-SUPPLIER DESIGN ANALYSIS IN
PT XYZ BY USING
QUALITY FUNCTION IMPLEMENTATION (QFD)
UMI NUR FAUZIAH**

ABSTRACT

E-procurement application facilitate procurement transactions with expected transparency and accuration. One of e-procurement feature is e-supplier self service. This feature is designed to resolve the main issues in the process of after purchase activities between buyer and supplier. E-supplier self service is expected to have ability to integrate with external system like Enterprise Resource Planning (ERP). Therefore this research is conducted to develop e-supplier self service as one of the feature in e-procurement application which currently developed by PT XYZ. In this case PT XYZ use Oracle JD Edwards as their ERP System. In this research PT XYZ is defined as internal customer involving procurement, finance and IT Department as the main user of Oracle JD Edwards. This research is carried out using quality function deployment analysis. The development process follows the result of technical response which is the outcome of Quality function deployment analysis. The data collection is created upon voice of customer which later on is divided into groups by affinity diagram. The levels of relative necessity are determined by mudge diagram method. The necessity percentage as the outcome of mudge diagram are used as benchmark of importance rating in the making of house of quality diagram. Using 3 phases of QFD the outcome of this research is technical responses and design specification of e-supplier self service.

Keywords: *Quality Function Deployment, E-procurement, Enterprise Resource Planning, E-supplier self service, Affinity diagram, Mudge Diagram, House of Quality*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	15
1.1 Latar Belakang	15
1.2 Rumusan Masalah	19
1.3 Batasan Masalah	19
1.4 Tujuan Penelitian	19
1.5 Manfaat Penelitian	20
1.5.1 Manfaat bagi perusahaan	20
1.5.2 Manfaat bagi mahasiswa.....	20
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	21
2.1 Konsep Produk.....	21
2.2 Perancangan dan pengembangan produk.....	22
2.3 Proses Pengembangan Produk	23
2.4 <i>Enterprise Resource Planning</i>	24
2.5 <i>E-procurement</i>	24
2.6 <i>Self Service Technology</i>	25
2.7 <i>Fishbone Diagram</i>	26

2.8	Dimensi Kualitas.....	26
2.9	<i>Quality Function Deployment</i>	27
2.9.1	4 Fase QFD	30
2.9.2	<i>House Of Quality</i>	31
2.9.3	<i>Customer dan design requirement</i>	34
2.9.4	<i>Absolute importance, Relative importance, and Target values</i>	35
2.10	Perancangan dan Implementasi Modul Aplikasi <i>e-procurement</i>	35
2.11	<i>Usability Testing</i>	36
2.12	<i>Gap Analysis</i>	37
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		39
3.1	Objek Penelitian.....	39
3.2	Ruang lingkup penelitian	39
3.3	Metode Pengumpulan Data.....	40
3.4	Analisis Pengolahan Data	42
3.5	Perancangan <i>e-supplier self service</i>	42
3.6	<i>Flowchart</i> penelitian	43
3.7	Waktu dan Lokasi Penelitian	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		45
4.1	Proses bisnis pada ERP	45
4.2	Pernyataan Misi.....	47
4.3	Identifikasi Permasalahan	48
4.4	<i>Fish Bone Diagram</i>	49
4.5	<i>E-procurement</i>	50
4.4	Pengumpulan data	51
4.4.1	<i>Voice of customer</i>	51
4.4.2	Diagram Afinitas.....	52
4.5	Aplikasi <i>Quality Function Deployment</i>	54
4.5.1	Interpretasi kebutuhan konsumen	54
4.5.2	Mudge Diagram	55
4.5.3	QFD Fase 1	56
4.5.4	QFD Fase 2	60
4.5.5	QFD Fase 3	65

4.5.6 Analisis QFD	70
4.6 Pengembangan <i>E-supplier self service</i>	72
4.6.1 Fase perencanaan pengembangan	72
4.6.2 Fase desain	74
4.6.3 Fase pengembangan	81
4.6.4 Fase Implementasi	92
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	96
5.1 Simpulan	96
5.2 Saran	96
DAFTAR PUSTAKA.....	97
LAMPIRAN	100

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Persentase Permasalahan Procurement PT XYZ	17
Gambar 2. 1 Proses E-procurement (Turban, 2008).....	25
Gambar 2. 2 Tahapan QFD (Caligiana et.al 2017).....	28
Gambar 2. 3 Generic Flowchart For Product development (ISO:16355).....	29
Gambar 2. 4 Fase Product development (Jensen, 2017).....	30
Gambar 2. 5 Fase-fase QFD (Jensen, 2017)	31
Gambar 2. 6 Contoh House of Quality (Shripastava, 2016).....	32
Gambar 2. 7 Correlation Matrix and Trade Off Between Technical Requirement	33
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian.....	43
Gambar 4. 1 Flowchart Proses Verifikasi Pembayaran.....	45
Gambar 4. 2 Permasalahan Proses Procurement PT XYZ 2022	48
Gambar 4. 3 Fishbone Diagram.....	49
Gambar 4. 4 Fitur E-procurement.....	50
Gambar 4. 5 Diagram HOQ QFD Fase 1	59
Gambar 4. 6 Skala Nilai Diagram QFD.....	60
Gambar 4. 7 HOQ QFD Fase 2	64
Gambar 4. 8 HOQ QFD Fase 3	69
Gambar 4. 9 Relative Importance QFD Fase 3.....	70
Gambar 4. 10 Diagram Alir Proses Bisnis E-verification	73
Gambar 4. 11 Verification Status inquiry.....	75
Gambar 4. 12 Create New Invoice Verification	76
Gambar 4. 13 Add invoice.....	76
Gambar 4. 14 Print Preview Invoice Verification	77
Gambar 4. 15 Search Verification	77
Gambar 4. 16 Verification Approval.....	78
Gambar 4. 17 Tax Info Review	78
Gambar 4. 18 Verification Document Inquiry.....	78
Gambar 4. 19 Tanda Terima Invoice.....	79
Gambar 4. 20 Update Voucher Match.....	79

Gambar 4. 21 Supplier Product Receive Info	80
Gambar 4. 22 Finance Product Receive Info	80
Gambar 4. 23 Tax Info Inquiry	81
Gambar 4. 24 Entry Tax Invoice Form	81
Gambar 4. 25 Sprint pada Scrum Master	83
Gambar 4. 26 Verifikasi Invoice untuk Supplier	83
Gambar 4. 27 Tambah Dokumen Verifikasi	85
Gambar 4. 28 Pemilihan Receipt Order	86
Gambar 4. 29 Print Receipt Report	86
Gambar 4. 30 Payment Status inquiry	87
Gambar 4. 31 Product Receive Info untuk Supplier	88
Gambar 4. 32 Pencarian Dokumen Verifikasi	88
Gambar 4. 33 Verification Document Approval	89
Gambar 4. 34 Verification Doc Inquiry	89
Gambar 4. 35 Tanda Terima Verifikasi	90
Gambar 4. 36 Product Receive Info Untuk User Finance	90
Gambar 4. 37 E-NOFA	91
Gambar 4. 38 Hambatan Usability Testing Finance dan Supplier	93
Gambar 4. 39 Persentase Gap Usability Testing Finance dan Supplier	93
Gambar 4. 40 Hambatan Usability Testing Integration	94
Gambar 4. 41 Persentase Gap Usability Testing Data Integrasi	94
Gambar 4. 42 Penurunan List Permasalahan e-Procurement Setelah Implementasi	95

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Jenis Produk dalam pengembangan (Ulrich dan Eppinger, 2016)	21
Tabel 3. 1 Jadwal pelaksanaan penelitian	44
Tabel 4. 1 Pernyataan Misi.....	47
Tabel 4. 2 Daftar Kebutuhan Konsumen	51
Tabel 4. 3 Diagram Afinitas	52
Tabel 4. 4 Daftar kebutuhan Pelanggan.....	54
Tabel 4. 5 Tabel Kepentingan Relatif.....	55
Tabel 4. 6 Anggota Pengembangan QFD Fase 1.....	56
Tabel 4. 7 Technical Response dan Target QFD Fase 1.....	56
Tabel 4. 8 Anggota Tim Pengembangan QFD Fase 2.....	60
Tabel 4. 9 Technical Response dan Target QFD Fase 2.....	60
Tabel 4. 10 Technical Response dan Target QFD Fase 2 (Lanjutan).....	61
Tabel 4. 11 Technical Response dan Target QFD Fase 3.....	65
Tabel 4. 12 Technical Response dan Target QFD Fase 3 (Lanjutan).....	66
Tabel 4. 13 Kesimpulan Proses QFD	71
Tabel 4. 14 List Development Design	74
Tabel 4. 15 Sampel Technical Development Task	82
Tabel 4. 16 Keterangan Fungsi Toolbar	84
Tabel 4. 17 Filter Data Verifikasi Invoice	85
Tabel 4. 18 Filter Data Payment Status inquiry.....	87
Tabel 4. 19 Kolom E-NOFA	91
Tabel 4. 20 Item Pengukuran Keberhasilan Technical Response.....	92

