

**ANALISIS DAN DESAIN SISTEM PENYEDIAAN LAPTOP BERBASIS
WEB MENGGUNAKAN *USER CENTERED DESIGN* (STUDI KASUS: PT.
ACSET INDONUSA, TBK)**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana (S1)
Sistem Informasi**



**UNIVERSITAS
BAKRIE**

MUHAMMAD BAGUS ARDIANSYAH

1202002038

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS BAKRIE


2024

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 : Muhammad Bagus Ardiansyah

NIM : 1202002038

Tanda Tangan : 

Tanggal : 08 Maret 2024

HALAMAN PENGESAHAN

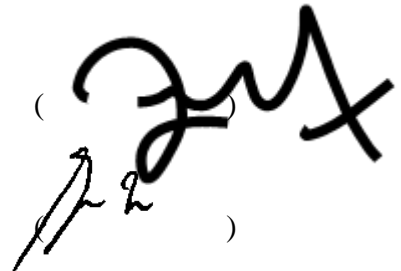
Tugas Akhir ini diajukan oleh

Nama : Muhammad Bagus Ardiansyah
NIM : 1202002038
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Analisis dan Desain Sistem Penyediaan Laptop Berbasis *Web* Menggunakan *User Centered Design* (Studi Kasus: PT. Acset Indonusa, Tbk)

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

DEWAN PENGUJI

Pembimbing 1 : Zakiul Fahmi Jailani, S.Kom., MSc. (



Pembimbing 2 : Dr. Shidiq Al Hakim, S.T, M.Eng.)

Penguji 1 : Dita Nurmadewi, S.Kom., M.Kom. (



Penguji 2 : Dr. Elin Cahyaningsih, S.Kom., M.MSi. (



Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 26 Agustus 2024

UNGKAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT, yang sudah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul “Analisis dan Desain Sistem Penyediaan Laptop Berbasis *Web* Menggunakan *User Centered Design* (Studi Kasus: PT. Acset Indonusa, Tbk)”. Adapun tujuan dari Tugas Akhir ini adalah untuk memenuhi syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Komputer di Program Studi Sistem Informasi di Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Bakrie.

Selama pengerjaan saya membutuhkan proses yang sangat panjang dan membutuhkan arahan dari banyak pihak. Maka dari itu saya ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada:

1. Bapak Zakiul Fahmi Jailani, S.Kom., MSc selaku dosen penguji I yang selalu sabar dalam membimbing saya selama penelitian ini.
2. Bapak Dr. Shidiq Al Hakim, S.T, M.Eng. selaku dosen penguji II yang sudah mengarahkan saya dalam penelitian ini.
3. Ibu Dita Nurmadewi, S.Kom., M.Kom. selaku dosen penguji I.
4. Ibu Dr. Elin Cahyaningsih, S.Kom., M.MSi. selaku dosen penguji II.
5. Bapak Alfi Agung Juliansyah selaku *manager* dari PT. Acset Indonusa, Tbk.
6. Bapak Delly Prabowo selaku tim IT dari PT. Acset Indonusa, Tbk.
7. Ibu Dilla selaku HRD dari PT. Acset Indonusa, Tbk.
8. Seluruh pegawai PT. Acset Indonusa, Tbk yang telah membantu saya untuk mendapatkan data.
9. Orang tua dan seluruh keluarga yang telah mendoakan saya agar dipermudah menyelesaikan Tugas Akhir ini.
10. Khairunissa Maudina yang telah mendukung, mendoakan serta mengingatkan saya dalam mengerjakan Tugas Akhir ini.
11. Fadilla Reva Hanandita dan Alfina Regita Cahyani yang selalu menjadi tempat untuk berdiskusi dan bertukar pikiran pembuatan Tugas Akhir ini.
12. Mas Ale, Ka Nina, Faris dan Dadan yang selalu menjadi tempat untuk menghibur saya selagi membuat Tugas Akhir ini.

13. Teman-teman Wali songo yang selalu menjadi tempat hiburan saya saat membuat Tugas Akhir ini.

Demikian ucapan terima kasih dari saya, Semoga laporan tugas akhir saya ini bermanfaat. Saya sadar bahwa laporan tugas akhir ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, saya menerima kritik dan saran untuk membantu laporan tugas akhir ini menjadi lebih baik.

Jakarta, 16 Juli 2024



Muhammad Bagus Ardiansyah

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai civitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan dibawah ini.

Nama : Muhammad Bagus Ardiansyah

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer

Jenis Tugas Akhir : Skripsi

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

Analisis dan Desain Sistem Penyediaan Laptop Berbasis Web Menggunakan User Centered Design (Studi Kasus: PT. Acset Indonusa, Tbk).

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 : 16 Juli 2024

Yang menyatakan,



(Muhammad Bagus Ardiansyah)

**ANALISIS DAN DESAIN SISTEM PENYEDIAAN LAPTOP BERBASIS
WEB MENGGUNAKAN *USER CENTERED DESIGN* (STUDI KASUS: PT.
ACSET INDONUSA, TBK)**

Muhammad Bagus Ardiansyah

ABSTRAK

PT. Acset Indonusa, Tbk merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang konstruksi terkemuka di Indonesia dan sudah berdiri pada tahun 1995. PT. Acset Indonusa, Tbk ini memiliki prosedur kerja yang mengharuskan para karyawannya memiliki laptop perusahaan. Prosedur ini merupakan instalasi laptop para karyawan yang dilakukan oleh *staff* IT. Proses instalasi laptop terdapat kemungkinan memiliki hambatan waktu karena data-data karyawan masih diinput secara manual kemudian di *print*, terkadang *manager* juga perlu mengecek pekerjaan *staff* IT dikarenakan setelah proses pengerjaan telah selesai, *staff* IT akan memberikan informasi ke karyawan bahwa proses telah selesai. Kemudian *staff* IT akan memberikan surat serah terima yang nantinya akan di tanda tangani oleh karyawan yang mengambil laptop. Oleh karena itu, PT. Acset Indonusa, Tbk memerlukan sebuah sistem yang dapat memudahkan proses instalasi laptop. Hasil penelitian ini pembuatan desain *web* dengan menggunakan metode *User Centered Design* dengan tahapan *Specify the Context of Use*, *Specify User and Organizational Requirements*, *Produce Design Solution* dan *Evaluate Design* untuk menghasilkan desain *prototype* yang telah diverifikasi dan divalidasi sesuai dengan keinginan para calon pengguna.

Kata Kunci: *User Centered Design*, Sistem Penyediaan Laptop, Konstruksi.

***ANALYSIS AND DESIGN OF WEB-BASED LAPTOP PROVISIONING
SYSTEM USING USER CENTERED DESIGN (CASE STUDY: PT. ACSET
INDONUSA, TBK)***

Muhammad Bagus Ardiansyah

ABSTRACT

PT Acset Indonusa, Tbk is one of the leading construction companies in Indonesia and was established in 1995. PT Acset Indonusa, Tbk has a work procedure that requires its employees to have a company laptop. This procedure is the installation of laptops for employees carried out by IT staff. The laptop installation process has the possibility of having time constraints because employee data is still input manually and then printed, sometimes managers also need to check the work of IT staff because after the work process has been completed, IT staff will inform employees that the process has been completed. Then the IT staff will provide a handover letter which will be signed by the employee who took the laptop. Therefore, PT Acset Indonusa, Tbk needs a system that can facilitate the laptop installation process. The results of this study make web design using the User Centered Design method with the stages Specify the Context of Use, Specify User and Organizational Requirements, Produce Design Solution and Evaluate Design to produce a prototype design that has been verified and validated according to the wishes of potential users.

Keywords: User Centered Design, Laptop Supply System, Construction.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
UNGKAPAN TERIMAKASIH.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Sistem Informasi.....	6
2.2 Aplikasi Berbasis <i>Web</i>	6
2.3 <i>User Interface</i>	7
2.4 Figma.....	7
2.5 <i>User Centered Design</i>	8
2.6 <i>System Usability Scale</i>	9
2.7 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	11
2.7.1 <i>Use Case Diagram</i>	11
2.7.2 <i>Class Diagram</i>	13
2.7.3 <i>Activity Diagram</i>	14
2.8 Penelitian Terdahulu.....	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	18

3.1	Kerangka Penelitian	18
3.2	Metode Pengumpulan Data	20
3.2.1	Wawancara	20
3.2.2	Observasi	20
3.2.3	Kuesioner	21
3.2.4	Studi Literatur	21
3.3	Metode Perancangan <i>Web</i>	21
3.3.1	Tahapan Perencanaan	21
3.3.2	Tahapan Analisis Kebutuhan Sistem	22
3.3.3	Tahapan Perancangan	22
3.3.4	Tahapan Pembuatan Desain <i>Prototype</i>	22
3.3.5	Tahapan Evaluasi Desain	23
3.4	Objek Penelitian	23
3.4.1	Gambaran Umum PT. Acset Indonusa, Tbk	23
3.4.2	Visi & Misi	23
3.4.3	Struktur Organisasi Perusahaan	24
3.5	Alokasi Waktu Penelitian	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		27
4.1	Proses Bisnis Penyediaan Laptop	27
4.2	Tahap Perencanaan	29
4.2.1	Mengidentifikasi Ruang Lingkup Sistem	29
4.2.2	Mengidentifikasi Target Pengguna	30
4.3	Tahap <i>Analysis System Requirement</i>	30
4.3.1	Analisis Wawancara	30
4.3.2	Analisis Kebutuhan Sistem	31
4.4	Tahap Perancangan Sistem	39
4.4.1	<i>Use Case Diagram</i>	39
4.4.2	<i>Use Case Scenario</i>	40
4.4.3	<i>Activity Diagram</i>	47
4.4.4	<i>Class Diagram</i>	52
4.5	Tahap Desain <i>Prototype</i>	52
4.5.1	Halaman <i>Register</i>	52
4.5.2	Halaman <i>Login</i>	53
4.5.3	Halaman <i>Form Order</i>	53

4.5.4	Halaman <i>Dashboard</i>	54
4.5.5	Halaman <i>My Order</i>	55
4.5.6	Halaman <i>Setting</i>	56
4.6	Evaluasi Desain	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		60
5.1	Kesimpulan.....	60
5.2	Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA		62
DAFTAR LAMPIRAN.....		67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Proses Bisnis Yang Sedang Berjalan	27
Gambar 4.2 Proses Bisnis Sistem Usulan.....	28
Gambar 4.3 <i>Use Case Diagram</i>	39
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram Register</i>	47
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram Login</i>	48
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram Form Order</i>	49
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram Validasi Form Order</i>	49
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram Edit Form Order</i>	50
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram Mengubah Status</i>	51
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram Tanda Tangan Serah Terima</i>	51
Gambar 4.11 <i>Class Diagram</i> Sistem Usulan.....	52
Gambar 4.12 Halaman <i>Register</i>	53
Gambar 4.13 Halaman <i>Login</i>	53
Gambar 4.14 Halaman <i>Form Order</i>	54
Gambar 4.15 Halaman <i>Dashboard</i>	55
Gambar 4.16 Halaman <i>My Order</i>	55
Gambar 4.17 Halaman <i>Setting</i>	56
Gambar 4.18 <i>Grade Score SUS</i>	59

DAFTAR TABEL

Table 2.1 <i>Pertanyaan System Usability Scale</i>	10
Table 2.2 <i>Simbol Use Case Diagram</i>	12
Table 2.3 <i>Simbol Class Diagram</i>	13
Table 2.4 <i>Simbol Activity Diagram</i>	14
Table 2.5 <i>Penelitian Terdahulu</i>	16
Table 4.1 <i>Karakteristik Pengguna</i>	31
Table 4.2 <i>Requirement Elicitation Tahap I (Fungsional)</i>	33
Table 4.3 <i>Requirement Elicitation Tahap I (Non-Fungsional)</i>	34
Table 4.4 <i>Requirement Elicitation Tahap II (Fungsional)</i>	35
Table 4.5 <i>Requirement Elicitation Tahap II (Non-Fungsional)</i>	36
Table 4.6 <i>Requirement Elicitation Tahap III (Fungsional)</i>	37
Table 4.7 <i>Requirement Elicitation Tahap III (Non-Fungsional)</i>	38
Table 4.8 <i>Use Case Scenario Register</i>	40
Table 4.9 <i>Use Case Scenarion Login</i>	41
Table 4.10 <i>Use Case Scenario Mengisi Form Order</i>	42
Table 4.11 <i>Use Case Scenario Validasi Form Order</i>	43
Table 4.12 <i>Use Case Scenario Edit Form Order</i>	44
Table 4.13 <i>Use Case Scenario Mengubah Status</i>	45
Table 4.14 <i>Use Case Scenario Tanda Tangan</i>	46
Table 4.15 <i>Hasil Responden Kuesioner</i>	57
Table 4.16 <i>Hasil Score SUS</i>	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Izin Penelitian	67
Lampiran 2 Surat Balasan Persetujuan Izin Penelitian	68
Lampiran 3 Alokasi Waktu Penelitian	69
Lampiran 4 Gambar Proses Pengumpulan Data	70
Lampiran 5 Transkrip Wawancara	71