

**PERANCANGAN APLIKASI LAUNDRY BERBASIS ANDROID DENGAN
MENERAPKAN METODE *USER CENTERED DESIGN*
DI UNGU LAUNDRY**

SKRIPSI



disusun oleh

Febrian Fitrialdo

17.12.0192

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

**PERANCANGAN APLIKASI *LAUNDRY* BERBASIS ANDROID DENGAN
MENERAPKAN METODE *USER CENTERED DESIGN*
DI UNGU LAUNDRY**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Febrian Fitrialdo

17.12.0192

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

**PERSETUJUAN
SKRIPSI**

**PERANCANGAN APLIKASI *LAUNDRY* BERBASIS ANDROID
DENGAN MENERAPKAN METODE *USER CENTERED
DESIGN* DI UNGU LAUNDRY**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Febrian Fitrialdo

17.12.0192

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 23 November 2020

Dosen Pembimbing,

Heri Sismoro, M.Kom

NIK : 190302057

**PENGESAHAN
SKRIPSI**

**PERANCANGAN APLIKASI LAUNDRY BERBASIS ANDROID
DENGAN MENERAPKAN METODE USER CENTERED
DESIGN DI UNGU LAUNDRY**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Febrian Fitrialdo

17.12.0192

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 19 Desember 2020

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Heri Sismoro, M.Kom
NIK. 190302057

Yuli Astuti, M.Kom
NIK. 190302146

Hartatik, S.T., M.Cs
NIK. 190302232

Tanda Tangan

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 25 Desember 2020

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S. Si., M. T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini selaku penulis dari penelitian menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri (ASLI). Isi dalam skripsi ini tidak terdapat pada karya yang telah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di institusi pendidikan tinggi mana pun, sepengetahuan saya juga tidak terdapat pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali pendapat yang secara tertulis dicantumkan dalam naskah ini yang dicantumkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 4 Januari 2021



Febrian Fitrialdo

NIM. 17.12.0192

MOTO

“Lakukanlah meskipun itu sulit, kelak hal tersebut akan menjadi jalan
kesuksesanmu”.

“Aku adalah aku dan kamu adalah kamu”.



PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan rasa syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat serta ridha yang telah diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini tepat waktu secara maksimal tanpa adanya halangan yang berarti. Melalui kalimat ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih atas pihak-pihak yang terlibat dalam penelitian ini. Dengan adanya penelitian yang dikerjakan ini, penulis persembahkan kepada:

1. Bapak Heri Sismoro, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.
2. Orang tua beserta keluarga penulis, tanpa inspirasi dan dukungan yang diberikan kepada penulis maka tidak akan dapat menyelesaikan penelitian ini.
3. Saudara kembar penulis, Febrian Fitrialdy yang telah membantu dan mendukung penulis dengan memberikan informasi melalui diskusi dalam menyelesaikan penelitian ini.
4. Teman saya, Ridwan Dwi Irawan yang senantiasa membantu penulis dalam memberikan argumen terkait penelitian ini.
5. Teman-teman Almas Adlil Wafi, Luthfi Placenta Putri, Rizka Mella Ayu Putri, Frahma Aditya Putra, Renaldi Agil Saputro, Eryan Yoga Pratama dan Christina Desy Permatasari yang senantiasa menjadi rekan seperjuangan.
6. Serta pihak-pihak lain yang juga telah senantiasa membantu penulis yang berkaitan dengan jalannya penelitian dari awal sampai akhir.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Dengan segala puji dan syukur bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu. Tidak lupa Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah SAW yang telah menuntuk manusia ke jalan yang baik dan diberkahi oleh-Nya.

Adapun mengenai tujuan dari penulisan penelitian ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata-1 pada Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer di Universitas Amikom Yogyakarta untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer. Perjalanan yang ditempuh penulis dalam menyelesaikan penelitian ini tentu dihadapi dengan berbagai hambatan serta halangan, namun dengan adanya kehendak-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini. Semoga juga hasil dari penelitian ini dapat bermanfaat baik bagi penulis, pembaca, maupun pihak-pihak lain yang berhubungan dengan penelitian ini. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto. M.M, selaku rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi.
3. Bapak Heri Sismoro, M.Kom selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan dukungan dan pengarahan terkait penelitian ini.
4. Bapak Tugino, selaku pemilik dari subyek penelitian karena telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian.

Maka sebagai penutup dari kalimat pengantar ini, penulis tentu menyadari bahwa terdapat banyak kekurangan dari adanya penelitian ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan pihak yang membaca untuk memberikan kritik maupun

saran yang dapat mendorong penulis sehingga mampu menjadi lebih baik lagi di kesempatan berikutnya.

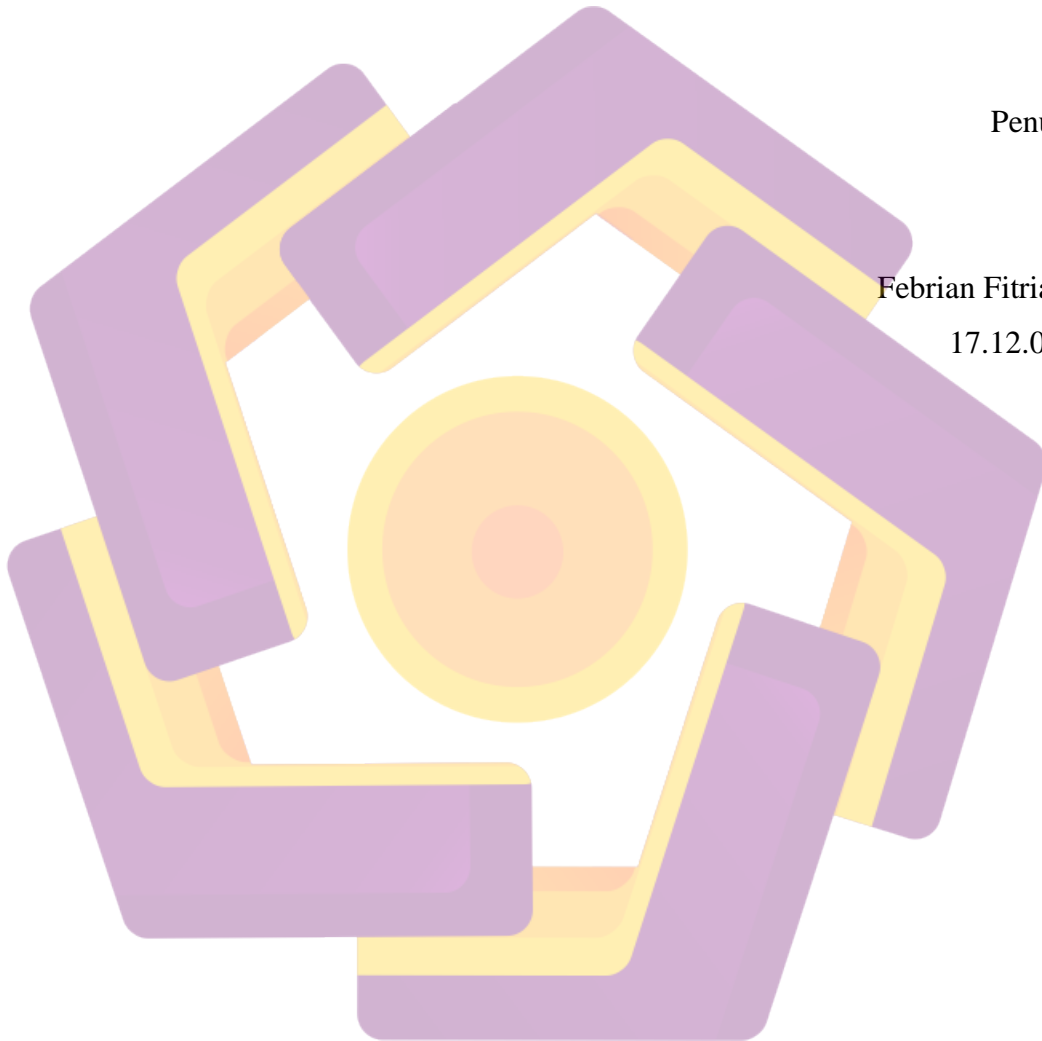
Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Yogyakarta, 25 November 2020

Penulis,

Febrian Fitrialdo

17.12.0192

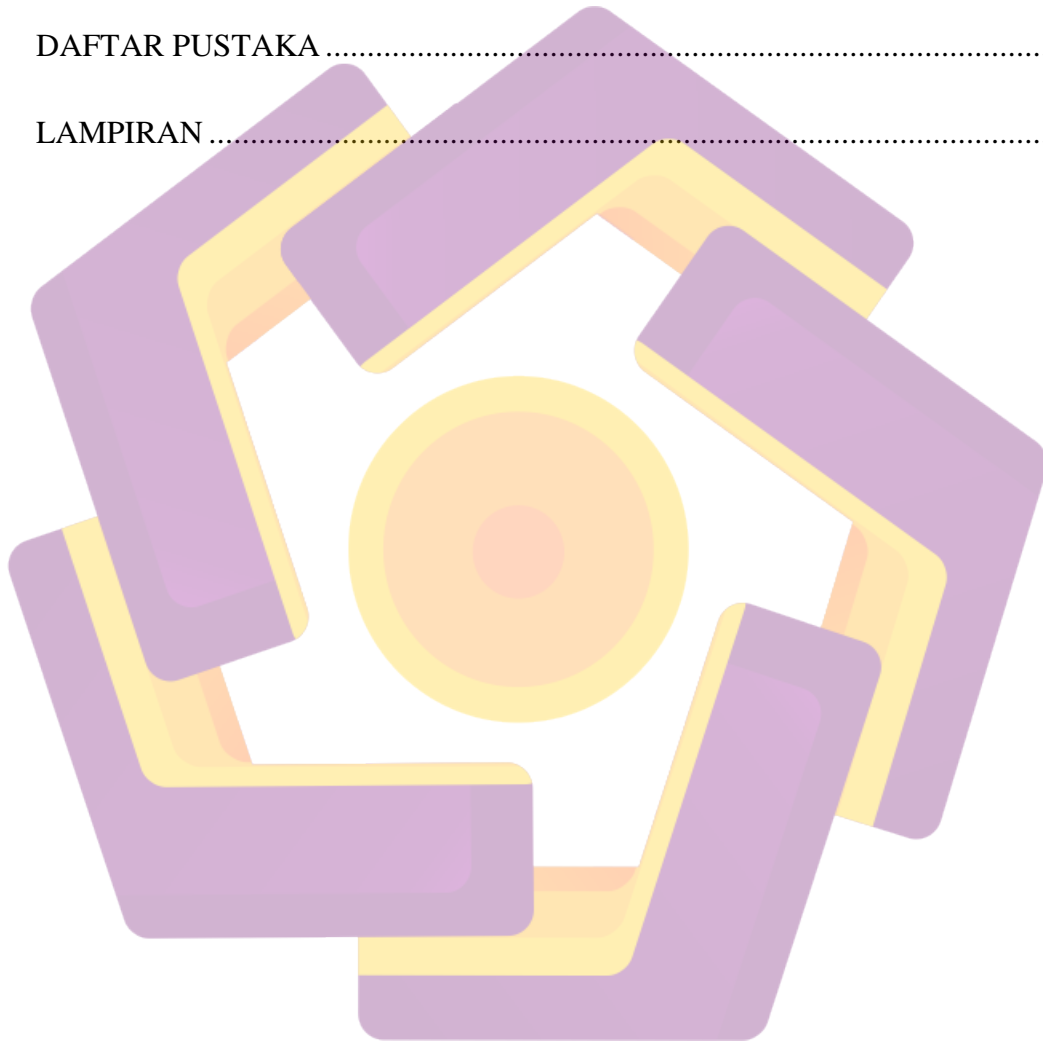


DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	1
1.3 BATASAN MASALAH	2
1.4 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN	2
1.5 MANFAAT PENELITIAN	2
1.6 METODE PENELITIAN	3
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	3
1.6.2 Metode Analisis.....	4
1.6.3 Metode Perancangan.....	4
1.7 SISTEMATIKA PENULISAN.....	5
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	7

2.1	TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.2	DASAR TEORI.....	8
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN.....		11
3.1	SUBYEK PENELITIAN DAN OBYEK PENELITIAN.....	11
3.1.1	Profil Ungu Laundry.....	11
3.1.2	Deskripsi Ungu Laundry.....	11
3.2	DESAIN PENELITIAN.....	11
3.3	ANALISIS PIECES.....	12
3.3.1	<i>Analisis Performance</i>	12
3.3.2	<i>Analisis Information</i>	14
3.3.3	<i>Analisis Economy</i>	15
3.3.1	<i>Analisis Control</i>	16
3.3.2	<i>Analisis Efficiency</i>	17
3.3.3	<i>Analisis Service</i>	18
3.4	ANALISIS KEBUTUHAN.....	19
3.4.1	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	19
3.4.2	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	20
3.5	PERANCANGAN SISTEM.....	21
3.5.1	Perancangan Alur Sistem.....	21
3.5.2	Perancangan <i>Activity Diagram</i>	26
3.5.3	Perancangan Basis Data.....	32
3.5.4	Perancangan Antarmuka Sistem (<i>Wireframe</i>).....	37
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....		45
4.1	IMPLEMENTASI PERANCANGAN SISTEM.....	45
4.1.1	Implementasi Desain Antarmuka.....	45
4.1.2	Implementasi Kode <i>Script</i>	52
4.2	PENGUJIAN SISTEM.....	62
4.2.1	<i>Black Box Testing</i>	62
4.3	HASIL PENELITIAN.....	65

4.3.1	Kriteria <i>Usability Testing</i>	65
4.3.2	Hasil Penilaian Kuesioner.....	66
BAB 5 PENUTUP		71
5.1	KESIMPULAN	71
5.2	SARAN.....	71
DAFTAR PUSTAKA.....		72
LAMPIRAN.....		75



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Analisis <i>PIECES Performances</i>	13
Tabel 3.2 Tabel Analisis <i>PIECES Information</i>	14
Tabel 3.3 Tabel Analisis <i>PIECES Economy</i>	16
Tabel 3.4 Tabel Analisis <i>PIECES Control</i>	17
Tabel 3.5 Tabel Analisis <i>PIECES Efficiency</i>	18
Tabel 3.6 Tabel Analisis <i>PIECES Service</i>	19
Tabel 3.7 Tabel Struktur <i>Parent Data: Customer</i>	34
Tabel 3.8 Tabel Struktur <i>Parent Data: Paket</i>	34
Tabel 3.9 Tabel Struktur <i>Parent Data: Transaksi</i>	35
Tabel 3.10 Tabel Struktur <i>Parent Data: Detail Transaksi</i>	36
Tabel 4.1 Tabel <i>Black Box Testing</i>	62
Tabel 4.2 Tabel Kuesioner Kriteria Efektivitas.....	67
Tabel 4.3 Tabel Kuesioner Kriteria Efisiensi.....	68
Tabel 4.4 Tabel Kuesioner Kriteria Tingkat Kepuasan Pengguna	68
Tabel 4.5 Tabel Interval Skala <i>Likert</i>	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ilustrasi Tahapan <i>User Centered Design</i>	10
Gambar 3.1 Desain Penelitian	12
Gambar 3.2 Perancangan <i>Flowchart</i> Sistem Transaksi	24
Gambar 3.3 Perancangan <i>Flowchart</i> Sistem Perubahan Status Transaksi	25
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Login Sistem	26
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Menu Utama	27
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Menu Paket	28
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Menu Transaksi (1)	29
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Menu Transaksi (2)	30
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Menu Riwayat Transaksi	31
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Menu Rekap Transaksi	32
Gambar 3.11 Struktur Basis Data <i>JSON</i>	33
Gambar 3.12 Halaman <i>Splashscreen</i>	37
Gambar 3.13 Halaman <i>Login</i>	38
Gambar 3.14 Halaman Menu Utama	38
Gambar 3.15 Halaman Daftar Paket dan Tambah Paket	39
Gambar 3.16 Halaman Detail Paket atau Ubah Paket	39
Gambar 3.17 Halaman Tambah <i>Customer</i>	40
Gambar 3.18 Halaman Cari <i>Customer</i>	41
Gambar 3.19 Halaman Tambah Transaksi	41
Gambar 3.20 Halaman Konfirmasi Transaksi	42
Gambar 3.21 Halaman Sedang Diproses	43
Gambar 3.22 Halaman Notifikasi Cucian Telah Selesai	43
Gambar 3.23 Halaman Telah Selesai	43
Gambar 3.24 Halaman Notifikasi Cucian Telah Diambil	43
Gambar 3.25 Halaman Daftar Transaksi	44
Gambar 3.26 Halaman Detail Transaksi	44
Gambar 4.1 Halaman <i>Splashscreen</i>	45
Gambar 4.2 Halaman <i>Login</i>	46

Gambar 4.3 Halaman Menu Utama	46
Gambar 4.4 Halaman Daftar Paket dan Tambah Paket	47
Gambar 4.5 Halaman Detail Paket atau Ubah Paket	47
Gambar 4.6 Halaman Tambah <i>Customer</i>	48
Gambar 4.7 Halaman Cari <i>Customer</i>	48
Gambar 4.8 Halaman Tambah Transaksi.....	49
Gambar 4.9 Halaman Konfirmasi Transaksi.....	49
Gambar 4.10 Halaman Sedang Diproses	50
Gambar 4.11 Halaman Notifikasi Cucian Telah Selesai.....	50
Gambar 4.12 Halaman Telah Selesai.....	50
Gambar 4.13 Halaman Notifikasi Cucian Telah Diambil.....	50
Gambar 4.14 Halaman Daftar Transaksi.....	51
Gambar 4.15 Halaman Detail Transaksi	51
Gambar Lampiran 1 Surat Izin Penelitian dari Ungu Laundry	75
Gambar Lampiran 2 Pesan Nota Transaksi.....	76
Gambar Lampiran 3 Pesan Notifikasi Status Cucian.....	76
Gambar Lampiran 4 Hasil Kuesioner Kriteria Efektivitas.....	77
Gambar Lampiran 5 Hasil Kuesioner Kriteria Efisiensi.....	79
Gambar Lampiran 6 Hasil Kuesioner Kriteria Tingkat Kepuasan Pelanggan	82

INTISARI

Adanya sebuah usaha pastinya diperlukan sebuah pencatatan dari setiap transaksi yang telah dilakukan. Misalnya saja untuk sebuah usaha *laundry*, pastinya diperlukan sebuah catatan transaksi yang akan digunakan usaha tersebut melakukan pelaporan pendapatan yang telah diperoleh. Dalam usaha *laundry*, catatan transaksi tersebut juga dapat digunakan sebagai catatan yang disimpan oleh pelanggan sebagai syarat pengambilan cucian yang telah dicuci. Dalam era saat ini, penggunaan teknologi informasi sangatlah berkembang di mana dapat digunakan untuk berbagai bidang dalam kehidupan. Penggunaan teknologi informasi tersebut juga dapat digunakan sebagai alat bantu dalam kegiatan usaha *laundry* sesuai dengan kebutuhan dari usaha *laundry* tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, penulis melakukan penelitian dengan membangun sebuah sistem berbasis android yang nantinya akan dapat digunakan sebagai alat bantu dalam mencatat setiap transaksi dalam usaha *laundry*. Penulis dalam membangun sistem tersebut akan memperhatikan aspek dari kebutuhan pengguna sistem tersebut yaitu pemilik usaha *laundry* itu sendiri yang berarti menggunakan metode *User Centered Design (UCD)*. Sistem tersebut nantinya hanya akan dapat diimplementasikan di Ungu Laundry dengan tujuan akan memudahkan setiap pencatatan transaksi serta dapat memberikan informasi kepada konsumen kapan cucian dapat diambil. Sehingga nantinya sistem ini akan dapat memudahkan pengguna sistem serta konsumen dalam kegiatan transaksi di Ungu Laundry.

Hasil yang didapatkan dari penelitian tersebut yaitu berupa nilai *usability testing* berdasarkan 3 kriteria. Untuk kriteria pertama yaitu kriteria efektivitas didapati nilai 87,5%, kemudian untuk kriteria kedua yaitu kriteria efisiensi didapati nilai 84%, lalu untuk kriteria terakhir yaitu kriteria tingkat kepuasan pengguna didapati nilai 84,83%. Dari ketiga nilai tersebut, dihitung kembali yang kemudian didapati nilai akhir sebesar 84,83% yang kemudian dikonversi dengan menggunakan skala *Likert* dan didapati nilai 'Sangat Baik'.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Aplikasi Android, *User Centered Design*, *Laundry*.

ABSTRACT

The existence of a business requires a record of every transaction that has been made. For example, for a laundry business, a transaction record is needed that will be used by the business to report the income it has earned. In the laundry business, the transaction records can also be used as a record that is kept by the customer as a condition for picking up laundry that has been washed. In the current era, the use of information technology is very developing which can be used for various areas of life. The use of information technology can also be used as a tool in laundry business activities according to the needs of the laundry business.

Based on the description above, the authors conducted research by building an android-based system which later can be used as a tool in recording every transaction in the laundry business. The author in building the system will pay attention to aspects of the needs of the system user, namely the laundry business owner himself, which means using the User Centered Design (UCD) method. This system will only be implemented in Ungu Laundry with the aim of facilitating recording transactions and providing information to consumers when the laundry can be picked up. So that later this system will be able to facilitate system users and consumers in transaction activities at Ungu Laundry.

The results obtained from this study are in the form of usability testing values based on 3 criterias. For the first criterion is the effectiveness criterion, it found a value of 87.5%, then for the second criterion is the efficiency criterion was found to be 84%, then for the last criterion is the criteria of user satisfaction found a value of 84.83%. Of the three values, it is recalculated which results in a final value of 84.83% which is then converted using a Likert scale and the value is 'Very Good'.

Keyword: Information System, Android Application, User Centered Design, Laundry.