

**PERANCANGAN LINE BOT LAYANAN PESAN ANTAR WARUNG MAKAN
“DIKAMPUS” MENGGUNAKAN METODE *USER CENTERED DESIGN*
(STUDI KASUS LAYANAN PESAN ANTAR MAKANAN UNTUK WILAYAH
KAMPUS UNIVERSITAS TELKOM)**

***DESIGNING LINE BOT FOOD DELIVERY SERVICE “DIKAMPUS” USING USER
CENTERED DESIGN METHOD
(A CASE STUDY OF FOOD DELIVERY SERVICE FOR TELKOM UNIVERSITY CAMPUS
AREA)***

Aprianil Sesti Rangga¹, Soni Fajar Surya Gumilang², Alvi Syahrina³

^{1,3}Prodi S1 Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Telkom

¹aprianil@student.telkomuniversity.ac.id, ²mustonie@telkomuniversity.ac.id,

³syahrina@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Pertumbuhan jumlah mahasiswa Universitas Telkom dari tahun ketahun mendorong pertumbuhan warung yang berada di lingkungan Universitas Telkom. Peningkatan jumlah warung dan mahasiswa mendorong pengusaha warung untuk berinovasi dengan menyediakan layanan pesan antar makanan di sekitar wilayah Universitas Telkom yang bisa dipesan melalui *social messenger* seperti *whatsapp*, *LINE*, ataupun *SMS*. Media Pemasaran warung yang masih konvensional dengan cara menyebarkan brosur kepada mahasiswa menjadi latar belakang *startup Dikampus* hadir sebagai alternatif solusi yang menghubungkan pengusaha warung dengan mahasiswa dalam melakukan transaksi pesan antar makanan dalam bentuk layanan *chatbot*. Untuk mempermudah mahasiswa dalam melakukan pemesanan makanan melalui *LINE Bot startup Dikampus*, dilakukan perbandingan terhadap desain *chatbot* yang memiliki skor *usability* yang baik. Metode yang digunakan yaitu *user-centered design* dengan pemanfaatan *LINE Front-end framework* sebagai media perancangannya dan *system usability scale* (SUS) sebagai standar *usability* pada rancangan *LINE Bot startup Dikampus*. Melalui pendekatan tersebut dihasilkan dua skor *usability* dari desain yang dijadikan sebagai rekomendasi desain utama. Desain yang menggunakan *LINE Front-end Framework* (LIFF) memiliki skor yang lebih besar dengan jumlah skor SUS 84 yang tergolong kategori *excellent* dengan *grade* desain B yang berarti dapat diterima oleh *user*.

Kata Kunci : *chatbot, user centered design, system usability scale, user experience, user interface, layanan pesan antar.*

Abstract

The growth of Telkom University students increased from year to year and it was followed by the growth of stalls around Telkom University. The growth of stalls and students encourage stall entrepreneurs to innovate by providing message services between food around the Telkom University campus area that can be ordered through social messengers such as WhatsApp, LINE, or SMS. The conventional marketing that used by stall owner which are distributing brochures to students every year becoming the background of Dikampus to present the alternative solution that connects food stall entrepreneurs with students through a new way to promote their businesses using automated chat to handle the transaction in a form of chatbot services. To facilitate students in ordering food through the LINE bot Dikampus startup, a chatbot design comparison that has a good usability score is compared. The method used is user-centered design and LINE Front-end framework as a medium of design and the system usability scale (SUS) as the usability standard in the design of LINE Bot Dikampus startup. Through these results, two usability scores from the design are made as to the main design assessment. Designs that used LINE Front-end Framework (LIFF) have a larger score with a total score of SUS was 84 which is classified as an excellent category. It means that design B can be accepted by the user.

Key Word : *chatbot, user centered design, system usability scale, user experience, user interface, delivery service.*

1. Pendahuluan

Menurut Pangkalan Data Pendidikan Tinggi Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (PDDIKTI) jumlah mahasiswa Universitas Telkom 24.062 pada tahun 2018. Hal ini meningkat dari tahun 2017 dengan jumlah 23.501 [1]. Peningkatan jumlah mahasiswa Universitas Telkom mempengaruhi pertumbuhan bisnis warung makan yang berada di sekitar wilayah kampus Universitas Telkom. Menurut data Badan Pusat Statistik Kabupaten Bandung

tahun 2018, jumlah warung atau kedai makanan dan minuman 703 warung untuk wilayah Dayeuhkolot, Citereup, dan Sukapura. Hal ini meningkat dari tahun 2017 dengan jumlah 360 warung untuk cakupan wilayah yang sama [2].

Peningkatan pertumbuhan warung dipengaruhi oleh salah satu kebutuhan utama dari mahasiswa yaitu makan dan minum. Hal ini mendorong para pengusaha warung untuk berinovasi memberikan layanan berupa pesan antar makanan atau *food delivery* di sekitar wilayah kampus Universitas Telkom. Melalui layanan tersebut mahasiswa bisa memesan makanan atau minuman menggunakan *social messenger* seperti *LINE*, *Whatsapp* serta *SMS* kepada pihak warung.

Media pemasaran warung makan yang masih konvensional yaitu dengan menyebarkan brosur kepada mahasiswa menjadi latar belakang Dikampus sebagai alternatif solusi menghubungkan pengusaha warung dengan mahasiswa dalam bentuk layanan *chatbot*. Dikampus memanfaatkan *messaging API* dari *LINE Bot* yang memberikan kemudahan bagi mahasiswa dan pengusaha warung dalam melakukan transaksi pemesanan makanan dan minuman. *LINE* menjadi media utama Dikampus karena memiliki lebih dari 24 juta pengguna aktif setiap bulannya dengan rentang demografi pengguna berumur 18 sampai 25 tahun. Hal ini menjadikan *LINE* sebagai *social messenger* nomor dua yang paling banyak digunakan di Indonesia [3] [4] [5].

Riset dari Gartner salah satu perusahaan global yang bergerak dibidang riset memprediksi bahwa 85% dari perusahaan akan menggunakan *chatbot* pada tahun 2020 [6]. Disisi lain trend *chatbot* pada lima tahun terakhir ini cenderung mengalami peningkatan. Data diambil dari Google Trends menunjukkan bahwa trend *chatbot* cenderung mengalami kenaikan setiap tahunnya selama 5 tahun terakhir. Hal ini menunjukkan ketertarikan industri untuk menggunakan *chatbot* sebagai media yang membantu dalam komunikasi antara pemilik usaha dengan *customer*. Pemanfaatan *chatbot* bagi bisnis juga berpengaruh kepada penghematan biaya dan waktu untuk melayani kebutuhan dari *customer*. Riset dari *sproutsocial* menunjukkan bahwa angka yang diperlukan untuk merespon pesan terhadap pengguna meningkat sebesar 18% dari 2015 ke 2016, hal ini bisa di atasi dengan automasi respon menggunakan *chatbot* [7]. Melalui potensi tersebut Dikampus membawa inovasi berupa layanan *chatbot* kepada UKM yang ada di Indonesia untuk mempermudah proses transaksi antara pemilik usaha dengan *customer*.

Disamping itu, untuk mempermudah mahasiswa dalam menggunakan *LINE bot startup* Dikampus maka diperlukan *user experience* atau pengalaman pengguna yang dapat mempermudah dan memenuhi kebutuhan mahasiswa dalam melakukan pemesanan makanan dan minuman. Berdasarkan kebutuhan tersebut, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *user centered design* (UCD) yaitu metode dalam membangun *user interface* yang berfokus kepada *task, needs*, dan informasi dari user untuk merancang desain sesuai dengan kebutuhan pengguna [8]. Pengujian dilakukan menggunakan *System Usability Scale* (SUS). Faktor-faktor yang terdapat pada SUS dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan aspek pengujian [9]. Perancangan tersebut diimplementasikan menggunakan *Line Front-end Framework* (LIFF). LIFF merupakan suatu *platform* yang memungkinkan implementasi aplikasi *web* yang mendukung berbagai jenis interaksi pada aplikasi *LINE*. Penerapan LIFF menjadi solusi untuk meningkatkan *user experience* karena pengguna tidak perlu berpindah dari *LINE bot* dan halaman *web* dalam melakukan suatu tugas [10]. Melalui LIFF diharapkan *startup* Dikampus dapat meningkatkan pengalaman pemesanan makanan melalui *chatbot* yang lebih baik dibandingkan dengan desain *chatbot* yang tidak menggunakan LIFF.

2. Dasar Teori

2.1. Chatbot

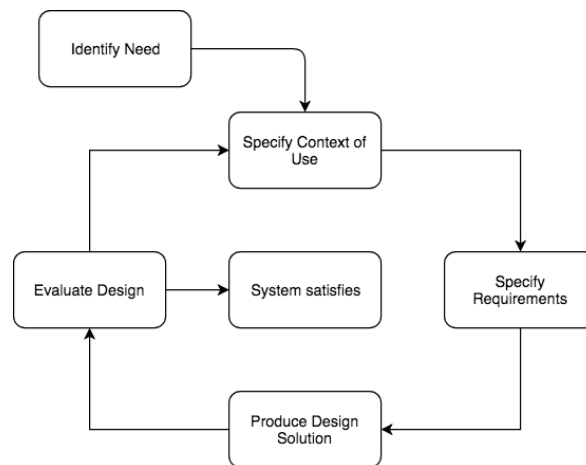
Chatbot merupakan sebuah program komputer yang dirancang untuk mensimulasikan percakapan dengan pengguna melalui internet [11]. Menurut data survey dari Facebook pada tahun 2018 terhadap pengguna, sebanyak 45% dari pengguna lebih cenderung memilih hanya memasang sedikit aplikasi pada perangkat mereka [12]. Kemudian 53% dari pengguna juga memilih untuk bertransaksi pada bisnis yang bisa dihubungi melalui pesan [13].

2.2. LINE Front-end Framework (LIFF)

LINE Front-end Framework (LIFF) merupakan suatu *platform* untuk aplikasi web yang berjalan di dalam aplikasi *LINE*. Hal ini memungkinkan pengembang untuk memanfaatkan aplikasi web dalam membantu interaksi pengguna dengan *bot* tanpa harus keluar dari aplikasi *LINE* [10].

2.3. User Centered Design (UCD)

Pada perancangan desain *chatbot, startup* Dikampus menggunakan metode *User Centered Design* (UCD). *User Centered Design* merupakan sebuah metode desain *user interface* pengguna yang befokus pada *usability goals*, karakteristik pengguna, lingkungan, *task* dan *workflow* dari desain sebuah antarmuka [14]. Tujuan dari metode *user centered design* untuk menghasilkan produk yang memiliki tingkat *usability* yang tinggi. Gambar II.1 merupakan proses yang dilakukan dalam metodologi *user centered design*.



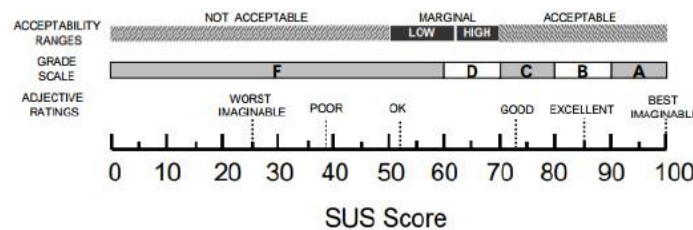
Gambar II.1 Tahapan user-centered design [14]

Berdasarkan diagram gambar II.1 tahapan pada empat tahapan utama dalam *user centered design* yaitu:

1. *Specify context of use*: mengidentifikasi tingkah laku, dan kebiasaan pengguna yang akan menggunakan produk.
2. *Specify requirements*: mengidentifikasi kebutuhan bisnis dan tujuan pengguna yang harus dicapai sebagai tolak ukur produk yang sukses.
3. *Produce design solutions*: membangun dari konsep mentah menjadi desain yang lengkap.
4. *Evaluate design*: idealnya melalui pengujian *usability* terhadap pengguna. Peningkatan kualitas pengujian akan berpengaruh pada pengembangan perangkat lunak yang baik. [14]

2.4. System Usability Scale (SUS)

Usability merupakan sejauh mana suatu produk dapat digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai tujuan yang efektif, efisien dan dapat memenuhi kebutuhan pengguna dalam konteks penggunaan tertentu [9].



Gambar II.2 Skala Skor SUS

Berdasarkan gambar II.2 untuk nilai pada huruf A ke kanan memiliki nilai > 80,3 merupakan titik dimana pengguna cenderung merekomendasikan produk kepada teman. Untuk nilai pada huruf B, memiliki nilai presentase 70% dengan skor SUS 74 – 80,2. Hal ini berarti pengguna puas akan produk Untuk nilai pada huruf C merupakan nilai rata – rata produk dengan nilai 68 – 73. Untuk nilai pada huruf D, merupakan nilai di bawah rata – rata dengan nilai 51 – 67. Untuk nilai pada huruf F ke kiri merupakan nilai sangat di bawah rata – rata dengan nilai < 51.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Semi-structured Interview

Melalui hasil hasil wawancara kepada 20 mahasiswa didapatkan kesimpulan pada tabel III.1 berikut

Tabel III.1 Kesimpulan Wawancara


No	Topik	Kesimpulan
1	<i>Attitude & Activity</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Kegiatan mahasiswa dipagi hari rata-rata meliputi perkuliahan sampai siang hari, kemudian dilanjutkan dengan kegiatan kampus organisasi, lab, atau melakukan pengerjaan tugas yang diberikan dari perkuliahan. • Hambatan yang sering dialami terkait perkuliahan yaitu seputar pengerjaan tugas, keluhan mengenai kemudahan mencari makanan disekitar kampus, serta permasalahan kuliah lainnya.
2	<i>Enviroment</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivitas yang sering dilakukan oleh mahasiswa dalam menggunakan perangkat <i>smartphone</i> yaitu mengakses aplikasi sosial seperti LINE, Instagram, Whatsapp, Youtube, Twitter dan beberapa diantaranya games. Rata-rata mahasiswa menghabiskan 3 sampai 6 jam sehari untuk mengakses perangkat tersebut.
3	<i>Paint Poins</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Beberapa permasalahan yang kerap terjadi ketika menggunakan layanan makanan yaitu, respon dari penyedia layanan yang lama, pesanan sering dibatalkan oleh pihak penyedia

		layanan, akurasi dalam memesan kanan yang salah, status makanan warung yang habis, tidak mengetahui status tutup atau buka warung secara real-time, lamanya waktu tunggu ketika menggunakan layanan pesan antar.
4	<i>Behaviour</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Dari seluruh peserta sebanyak 40% dari mahasiswa menggunakan layanan pesan antar makanan setiap hari, 25% diantaranya menggunakan layanan <i>delivery</i> tiga kali seminggu, diikuti dengan 20% diantaranya menggunakan layanan <i>delivery</i> 1 kali seminggu, dan sisanya sebanyak 15% menggunakan layanan <i>delivery</i> makanan lebih dari tiga kali dalam seminggu. • 45% dari penggunaan layanan pesan antar makanan sering kali terjadi malam hari, diikuti dengan 30% pada pagi hari, dan 25% pada siang hari. • Alasan memesan pada saat malam hari antara lain, banyak warung yang sudah tutup, malas keluar, hingga kesibukan mengerjakan tugas. Alasan mahasiswa memesan makanan dipagi hari karena banyak warung yang masih belum buka, belum bersiap-siap untuk kegiatan pagi, sehingga menggunakan layanan <i>delivery</i> untuk memesan sarapan. Alasan siang hari sebageian besar karena pengaruh cuaca yang panas dan tidak sempat sarapan dipagi hari tetapi malas untuk keluar.

3.2. *Persona*

Melalui hasil wawancara maka *Persona* dari *user* yang akan menggunakan sistem dapat didefinisikan pada tabel III.2 berikut:

Tabel III.2 *Persona*

	<p>Kuswanto Ade Mahasiswa</p> <p>Demographic Usia 20 tahun Jenis kelamin Laki-laki Pekerjaan Mahasiswa</p> <p>Behaviour and Habits Biasanya menggunakan layanan pesan antar makanan pada siang karena cuaca yang panas dan malam hari karena sibuk dengan tugas. Jenis layanan yang sering digunakan adalah langsung dari warung atau menggunakan gojek. Jenis makanan yang sering dipesan menggunakan layanan <i>delivery</i> lebih cenderung memesan kategori <i>fast food</i>.</p> <p>Environment and Technology Menggunakan perangkat <i>smartphone</i> dengan sistem operasi android. Aplikasi yang sering digunakan adalah LINE, Instagram, untuk terhubung dengan teman-teman dan Youtube sebagai media hiburan. Rata-rata menghabiskan empat sampai enam jam dalam menggunakan perangkat tersebut.</p> <p>Attitude and Activity Waktu sehari-hari dihabiskan dengan kesibukan seputar perkuliahan, organisasi kampus, mengerjakan proyek, dan juga tugas akhir.</p>
<p>Pain Points Keluhan yang sering dialami menggunakan layanan pesan antar seperti respon yang lama dari pihak warung atau driver, tidak mengetahui status pasti apakah warung buka atau tutup, makanan yang dipesan habis, dan akurasi pemesanan sering kali salah.</p> <p>Goals and Motivation Mendapatkan makanan dengan harga dan ongkos kirim yang terjangkau, waktu pengiriman yang cepat, dan rasa yang enak.</p>	

3.3. *Konteks Skenario & Kebutuhan Pengguna*

Berikut daftar dari skenario dan *user requirements* yang diperoleh dari hasil *persona* yang nanti akan dijadikan sebagai acuan sebagai perancangan *desain chatbot*

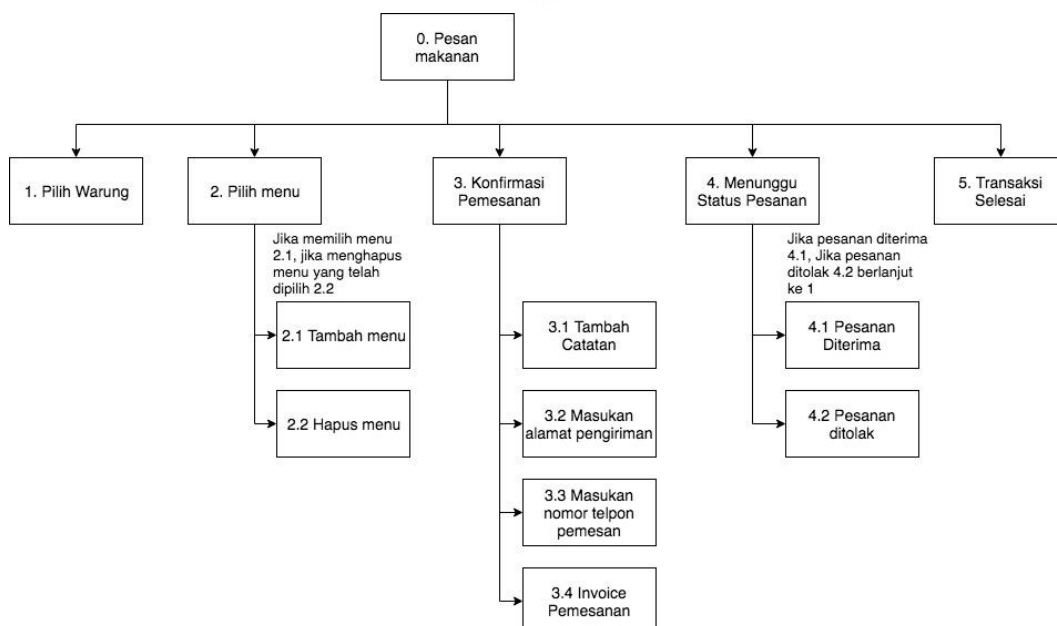
Tabel III.3 *Konteks Skenario & User Requirements*

No	Scenario Text	Requirements
1	Ketika mengerjakan serangkaian tugas perkuliahan dimalam hari, Ade tidak sempat untuk keluar membeli makanan karena jarak kosannya yang jauh dari warung makan dan saat itu waktu sudah menunjukkan pukul 10 malam.	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan untuk menunjukkan waktu operasional warung • Kemampuan untuk menunjukkan penawaran promosi yang terdapat pada warung • Kemampuan untuk mengetahui warung yang

No	Scenario Text	Requirements
	Ade memutuskan untuk menggunakan layanan pesan antar makanan dan mulai mencari warung yang masih beroperasi pada malam itu sembari mencari promosi pada warung terdekat.	berada disekitar
2	Setelah menemukan warung yang sesuai lalu Ade melihat menu yang ingin dipesan tidak lupa melihat harga dan ketersediaan dari menu.	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan untuk melihat daftarmenu warung • Kemampuan untuk melihat harga menu • Kemampuan untuk melihat ketersediaan menu
3	Setelah itu ade memesan Ayam geprek yang tersedia Kemudian ade menuliskan alamat pengiriman. melihat total harga dan ongkos kirim yang harus dibayarkan apakah sesuai dengan budget yang ada. Setelah itu Ade mengirimkan pesan ke pihak warung.	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan untuk melihat rincian dan total harga • Kemampuan untuk memasukan alamat pengiriman
4	Setelah itu Ade mengirimkan pesan ke pihak warung. Beberapa saat kemudian pihak warung mengirimkan pesan “Ok” yang menandakan telah menerima permintaan pesanan dari Ade. Lalu Ade menunggu pesanan tiba selama 30 menit sembari mengerjakan tugas perkuliahan yang harus dikumpulkan malam itu. Beberapa saat kemudian driver dari pihak warung menghubungi Ade dan memberitahu bahwa sudah didepan menunggu. Kemudian Ade membawa uang cash untuk dibayarkan ke driver dan menerima sejumlah kembalian.	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan untuk mengetahui konfirmasi penerimaan pesanan dari warung • Kemampuan untuk dapat dihubungi oleh pihak pengantar makanan
5	Ade memberikan serangkaian menu yang terdapat pada warung tersebut kemudian teman-temannya memesan sejumlah menu seperti dua Ayam Geprek, sat Ayam Kremes dan ditambah tiga Es Teh Susu. Salah satu temannya meminta Ade untuk menambahkan catatan ke warung agar Ayam Geprek sambalnya tidak terlalu banyak. Akhirnya ade mengirimkan pesan ke warung dan menerima konfirmasi pesanan bahwa pesanan sedang diproses. Beberapa saat kemudian Ade memberi tahu teman-temannya untuk menjemput pesanan yang sudah tiba di depan kontrakan”	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan untuk membeli lebih dari satu jenis menu • Kemampuan untuk menambahkan catatan tambahan ketika memesan

3.4. Hierarchical Task analysis

Berikut hasil *hierarchical task analysis* dari skenario pemesanan makanan pada *chatbot* Dikampus.

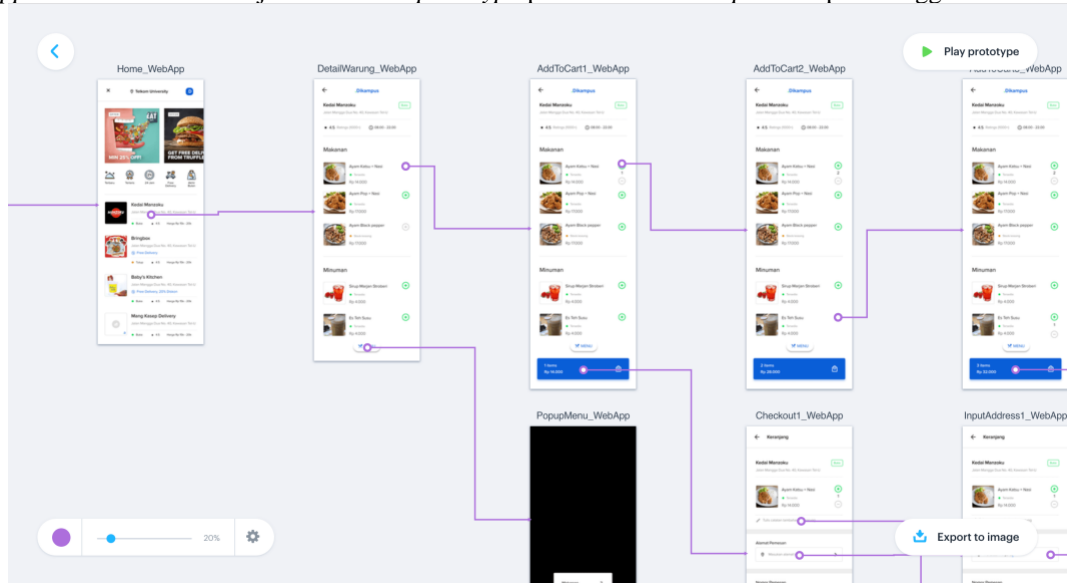


Gambar III.1

Pada gambar III.1 terdapat beberapa prosedur yang dilakukan untuk melakukan pemesanan makanan pada layanan pesan antar makanan. Berikut penjelasan mengenai diagram *Hierarchical Task Analysis* di atas terhadap rancangan sistem yang akan dibuat sesuai dengan konteks skenario yang telah didefinisikan sebelumnya

3.5. Prototyping

Pada tahapan *prototyping*, rancangan antarmuka tadi dirubah menjadi desain yang interaktif yang akan digunakan untuk melakukan pengujian pada tahapan *usability testing*. Peneliti menggunakan *marvel app* untuk menghasilkan *prototype chatbot* Dikampus, berikut tampilan saat *prototype* telah selesai dirancang menggunakan *marvel app*. Gambar III.2 menunjukan alur dan *prototype* pada *chatbot startup* Dikampus menggunakan Marvel App



Gambar III.2 Prototyping menggunakan Marvel App

3.6. Usability Testing

Aturan perhitungan skor untuk berlaku pada 1 responden. Untuk perhitungan selanjutnya, skor SUS dari masing-masing responden dicari skor rata-ratanya dengan menjumlahkan semua skor dan dibagi dengan jumlah responden. Gambar III.3 menunjukan rumus untuk menghitung skor SUS:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

\bar{x}	=	skor rata-rata
$\sum x$	=	jumlah skor SUS
n	=	jumlah responden

Gambar III.3 Rumus perhitungan skor SUS [9]

Hasil perhitungan dari *usability testing* dapat dilihat pada gambar III.4:

DESIGN A												
Nama	Q1+	Q2 -	Q3 +	Q4 -	Q5 +	Q6 -	Q7+	Q8 -	Q9 +	Q10 -	TOTAL	SUS SCORE
Dimas Nashiruddin Al Faruq	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	35	88
Daffashiddiq Nur Awan	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	38	95
Adhitya	0	4	4	3	4	4	3	3	3	3	31	78
Farid Wajdi Kardbri	4	4	3	3	4	2	4	4	3	1	32	80
Anika Putri Utami	3	3	3	3	3	4	3	2	3	1	28	70
Afrizal Rizky P P	1	3	3	3	3	3	3	3	2	3	27	68
muh alif al gibran arif	3	1	3	3	3	0	3	4	0	3	23	58
Ivan Naufal Islami Al-faridzqi	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	38	95
Alanu Dinasti Permana	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	37	93
Nur Latifah Prihartini	2	3	2	1	1	2	2	1	1	0	15	38
Faizal Huda Rizfianto	1	1	1	1	1	2	1	1	2	3	14	35
Arief Budhiman	0	0	1	2	3	2	1	1	2	0	12	30
Badrus Shoolehk	0	4	4	4	4	4	4	4	4	2	34	85
Muhamad Ade Andreansyah	0	0	4	3	4	4	4	4	4	2	29	73
Muhammad Rafif	2	4	3	3	3	2	3	2	3	1	26	65
Mia Sayida Fatma	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	31	78
Ryo alif ramadhan	3	3	3	2	4	3	3	2	3	1	27	68
Muhammad Muhyiddin	3	2	3	4	3	3	3	4	4	3	32	80
Savira Latifah Hanum	2	3	3	1	3	3	2	3	3	1	24	60
Nyimas Marissa Gita Fitri	3	3	3	3	3	3	2	3	3	0	26	65
TOTAL SCORE											70	

Gambar III.4 Skor SUS Desain A

Pada tabel III.4 hasil akhir skor SUS dari desain A adalah **70**. Hasil pengujian kemudian diuji dengan hasil akhir skor SUS dari desain B.

Hasil skor SUS dari desain B Dapat dilihat pada gambar III.5

DESAIN B												
Nama	Q1+	Q2 -	Q3 +	Q4 -	Q5 +	Q6 -	Q7+	Q8 -	Q9 +	Q10 -	TOTAL	SUS SCORE
Dimas Nashiruddin Al Faruq	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
Daffashiddiq Nur Awan	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
Adhitya	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	90
Farid Wajdi Kardbri	4	2	3	3	4	2	2	4	3	1	28	70
Anika Putri Utami	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	36	90
afrizal rizky p p	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	32	80
Muh Alif Al Gibran Arif	3	1	3	3	3	3	3	4	1	4	28	70
Ivan Naufal Islami Al-faridzqi	1	4	4	4	4	3	4	4	4	4	36	90
Alanu Dinasti Permana	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	38	95
nur latifah prihartini	4	4	4	4	3	2	4	3	3	3	34	85
Faizal Huda Rizfianto	4	1	1	0	1	1	1	1	1	3	14	35
Arief Budhiman	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	35	88
Badrus Shoolehk	4	4	4	4	4	0	4	4	4	0	32	80
Muhamad Ade Andreansyah	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	39	98
Muhammad Rafif	2	3	3	2	3	3	3	3	3	0	25	63
mia sayida fatma	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	37	93
Ryo alif ramadhan	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	34	85
Muhammad Muhyiddin	4	3	3	0	3	4	3	4	3	4	31	78
Savira Latifah Hanum	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	35	88
Nyimas Marissa Gita Fitri	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	39	98
TOTAL SCORE											84	

Gambar III.5 Skor SUS Desain B

Pada gambar tabel di atas hasil akhir skor SUS dari desain A adalah **84**. Setelah melakukan perhitungan terhadap Skor SUS pada kedua desain, hal berikutnya adalah menentukan desain mana yang akan menjadi pertimbangan Dikampus, berikut hasil akhir dari kuisioner SUS sebelumnya

Tabel III.1 Hasil Akhir Skor SUS

Nama	SUS Score	Adjective ratings	Grade Scale	Acceptability Range
------	-----------	-------------------	-------------	---------------------

Desain A	70	OK	C	Acceptable
Desain B	84	Excellent	B	Acceptable

Melalui hasil skor akhir desain A dan desain B yang diperoleh dari perhitungan SUS, maka dapat disimpulkan rekomendasi desain yang menjadi desain utama pada chatbot Dikampus merupakan **Desain B** karena memiliki skor yang lebih baik dari Desain A.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada perancangan *chatbot* yang dilakukan menggunakan *user-centered design*, maka dapat disimpulkan sebagai berikut ini:

1. Perbandingan yang dilakukan terhadap dua desain alternatif dari *chatbot* Dikampus menghasilkan skor *usability* 70 untuk desain A dan 84 untuk desain B yang menggunakan *LINE Front-end Framework* sehingga atas skor dan segala *feedback* yang diterima langsung dari *user* diputuskan desain B merupakan desain yang menjadi desain utama *chatbot* Dikampus
2. Metode *user-centered design* tidak hanya bisa digunakan dalam perancangan aplikasi *mobile* atau web, tetapi juga bisa diterapkan pada perancangan *chatbot* yang dikombinasikan dengan web. Pada penelitian ini *LINE Front-end Framework* memiliki pengaruh dalam meningkatkan *usability* desain yang lebih baik. Disisi lain perlu adanya validasi dari segi user baik dalam bentuk kualitatif yaitu *feedback* langsung dari *user* maupun kuantitatif berupa data pendukung dari *feedback* tadi berupa skor *usability* atau data lainnya.

Daftar Pustaka:

- [1] PDDIKTI, "Profile Perguruan Tinggi Universitas Telkom," 2018. [Online]. Available: <https://forlap.ristekdikti.go.id/perguruantinggi/detail/ODYxRDIBNjQtOTQ5NS00Njg4LUE1MjgtODk5RkNDQTFDMUU4>.
- [2] Bandung, Badan Pusat Statistik Kabupaten, "Kecamatan Deyeuhkolot Dalam Angka 2018," Badan Pusat Statistik, Kabupaten Bandung, 2018.
- [3] LINE Corporation, "LINE Q2 2018 Earnings Results," LINE, 2018.
- [4] DI Marketing, "Study About Chat App Usage In Indonesia," DI Marketing, 2016.
- [5] Hootsuite, "Digital In Indonesia," We Are Social, 2018.
- [6] Gartner, "Gartner Customer 360 Summit," Gartner, Los Angeles, CA.
- [7] Sprout Social, "The Sprout Social Index, Edition VI: Shunning Your Customers on Social?," Sprout Social, 2016.
- [8] T. Lowdermilk, *User-Centered Design: A Developer's Guide to building User-friendly Applications*, Gravenstein Highway North, Sebastopol, CA 95472.: O'Reilly Media, Inc, 2013.
- [9] J. Sauro and J. R. Lewis, *Quantifying the User Experience Practical Statistics for User Research 2nd Edition*, Elsevier, 2016.
- [10] LINE, "[Global] LINE Adds New Feature "LINE Front-end Framework (LIFF)" to Its Messaging API," LINE, 06 06 2018. [Online]. Available: <https://linecorp.com/en/pr/news/en/2018/2228>. [Accessed 09 10 2018].
- [11] Drift, Survey Mongkey, Sales Force, My Clever, "2018 The State of Chatbots Report: How Chatbot Are Reshaping Online Experiences," Drift, 2018.
- [12] Facebook, "Why messaging businesses is the new normal," Facebook, 2018. [Online]. Available: <https://www.facebook.com/business/news/insights/why-messaging-businesses-is-the-new-normal>. [Accessed 30 May 2019].
- [13] sproutsocial, "The Complete Guide to Chatbots," sproutsocial, 2018. [Online]. Available: <https://sproutsocial.com/insights/topics/chatbots/#whatarechatbots>. [Accessed 30 May 2019].
- [14] Usability.gov, "User-centered Design Basic," Usability.gov, 2019. [Online]. Available: <https://www.usability.gov/what-and-why/user-centered-design.html>. [Accessed July 2019].
- [15] N. Bevan, "International standards for HCI and Usability," *Int. J. Human-Computer Studies*, p. 536, 2001.