

PROPOSAL SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI SURVEY ONLINE DENGAN
METODE *FUZZY* DAN METODE *CUSTOMER*
SATISFACTION INDEX (CSI) UNTUK MENENTUKAN
KEPUASAN PELANGGAN (Studi Kasus : Agen BRILink)**



Disusun oleh:

RIZKI ADITYA WIRATAMA HARAHAP

2018230096

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS DARMA PERSADA

JAKARTA

2022

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 2018230096
Nama : Rizki Aditya Wiratama Harahap
Fakultas : Teknik
Jurusan : Teknologi Informasi

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini saya susun sendiri berdasarkan hasil peninjauan, penelitian lapangan, wawancara serta memadukan dengan buku-buku, literature atau bahan-bahan referensi lain yang terkait dan relevan di dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, 05 Agustus 2022



Rizki Aditya Wiratama Harahap

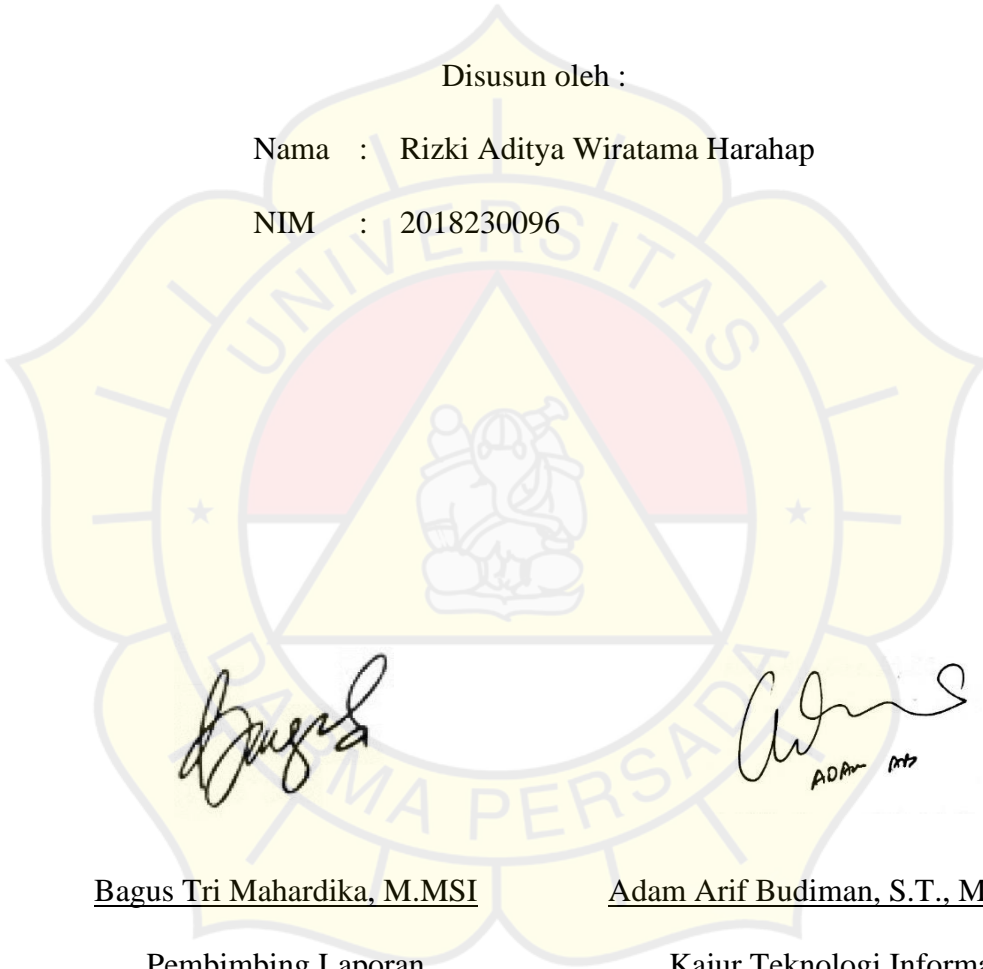
LEMBAR PENGESAHAN

PERANCANGAN APLIKASI SURVEY ONLINE DENGAN METODE *FUZZY*
DAN METODE *CUSTOMER SATISFACTION INDEX (CSI)* UNTUK
MENENTUKAN KEPUASAN PELANGGAN

Disusun oleh :

Nama : Rizki Aditya Wiratama Harahap

NIM : 2018230096



Handwritten signature of Bagus Tri Mahardika in black ink.

Bagus Tri Mahardika, M.MSI

Pembimbing Laporan

Handwritten signature of Adam Arif Budiman in black ink, with the initials 'ADAM' and 'mb' written below it.

Adam Arif Budiman, S.T., M. Kom.

Kajur Teknologi Informasi

LEMBAR PENGUJI SKRIPSI

Laporan SKRIPSI yang berjudul :

“PERANCANGAN APLIKASI SURVEY ONLINE DENGAN

METODE *FUZZY* DAN METODE *CUSTOMER*

SATISFACTION INDEX (CSI) UNTUK MENENTUKAN

KEPUASAN PELANGGAN “ ini telah ujikan pada tanggal

16 Agustus 2022

Penguji I

3 September 2022

Timor Setiyaningsih, MTI

Penguji 2

Budi Prasetya, M.Pd

Penguji 3

26/08/2022

Afri Yudha, M.Kom

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis limpahkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul “PERANCANGAN APLIKASI SURVEY ONLINE DENGAN METODE *FUZZY* DAN METODE *CUSTOMER SATISFACTION INDEX* (CSI) UNTUK MENENTUKAN KEPUASAN PELANGGAN”. Penyusunan laporan tugas akhir ini bertujuan melengkapi jenjang Sarjana Strata 1 (S1) pada jurusan Teknologi Informasi di Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.

Penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan di dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, oleh karena itu penulis menerima semua kritik dan saran yang membangun. Dan diharapkan agar Laporan Tugas Akhir ini dapat memenuhi syarat yang diperlukan.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan dan bantuan yang sangat berharga dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT dengan segala rahmat serta karunia-Nya yang memberikan kekuatan dan kelancaran bagi peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Ade Supriatna, MT., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada
3. Bapak Adam Arif Budiman, S.T., M. Kom., selaku Ketua Jurusan Teknologi Informasi Universitas Darma Persada.

4. Bapak Bagus Tri Mahardika, M.MSI., selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan pikirannya untuk memberikan bimbingan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Suzuki Syofian, M. Kom., Bapak Herianto, S.Pd., M.T., Ibu Linda Nur Afifa, S.T., M.T. dan Ibu Timor Setiyaningsih, S.T., M.T.I. selaku dosen Teknik Informatika Universitas Darma Persada.
6. Khususnya penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya dan mempersembahkan Laporan Tugas Akhir ini kepada kedua orang tua penulis yaitu Bapak Rajo Aman dan Ibu Susilawati, dan teman – teman yang senantiasa selalu memberikan dukungan moril yang sangat berarti sehingga dapat terselesaikannya penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.

Semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala senantiasa membalas semua kebaikan yang telah diberikan yang telah diberikan. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti umumnya kepada para pembaca.

Jakarta, 05 Agustus 2022



Rizki Aditya Wiratama Harahap

ABSTRAK

Agen BRILink merupakan perluasan layanan BRI dimana BRI menjalin kerjasama dengan nasabah BRI sebagai Agen yang dapat melayani transaksi perbankan bagi masyarakat secara real time online dengan konsep sharing fee. Kepuasan nasabah di BRI melalui Keberadaan agen BRILink memberikan respon terhadap layanan agen BRILink yang merupakan hasil penilaian nasabah terhadap apa yang di harapkannya pada layanan agen BRILink. Diperlukan sebuah aplikasi survei yang akan mempermudah para petugas. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah saat akan melakukan evaluasi dan analisis dalam layanan Agen BRILink dapat melihat seberapa puas masyarakat terhadap layanan agen BRILink dengan metode *customer satisfaction* dan metode *fuzzy* yang dapat diterapkan

Kata Kunci : Fuzzy, Sistem Survei, Customer Satisfaction Index, Web

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENGUJI SKRIPSI	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABLE	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II	6
2.1 Tingkat Kepuasan Pelanggan	6
2.1.1 Pengertian Kepuasan Pelanggan	6
2.1.2 Elemen Kepuasan Pelanggan	7
2.1.3 Faktor Yang Mempengaruhi Kepuasan Pelanggan	8
2.2 Metode Pengukuran Kepuasan Konsumen	8

2.3	Konsep Gap (Kesenjangan) Kepuasan Konsumen.	11
2.4	Definisi Bank	11
2.5	Fungsi Bank	12
2.6	Branchless Banking.....	12
2.7	BRILink	12
2.8	Produk dan Layanan Agen BRILink.....	13
2.9	Fasilitas Agen BRILink	13
2.10	Perilaku Konsumen	13
2.11	Nasabah	14
2.12	Metode Customers Satisfaction Index (CSI).....	14
2.13	Logika Fuzzy.....	16
2.14	Komponen Fuzzy	17
2.15	Jenis Metode Fuzzy.....	18
2.16	Cara Kerja Logika Fuzzy	20
2.17	Konsep Service Quality (SERVQUAL)	24
2.18	Metode Pengembangan Sistem	24
2.18.1	Model Waterfall	24
2.18.1.1	Analisa Kebutuhan	26
2.18.1.2	Desain.....	27
2.18.1.2.1	UML.....	27
2.18.1.2.1.1	Use Case Diagram.....	27
2.18.1.2.1.2	Activity Diagram.....	28
2.18.1.2.1.3	Sequence Diagram	29
2.18.1.2.1.4	Deployment Diagram	30

2.18.1.3	Implementasi & Testing	31
2.18.1.3.1	Website.....	31
2.18.1.3.2	HTML	31
2.18.1.3.3	CSS.....	32
2.18.1.3.4	PHP (Hypertext Propocessor)	32
2.18.1.3.5	Javascript.....	33
2.18.1.3.6	JQuery	33
2.18.1.3.7	Bootstrap	33
2.18.1.3.8	Basis Data	34
2.18.1.3.8.1	MySQL.....	34
2.18.1.4	Pengujian Program	35
2.18.1.5	Operation & Maintenance (Pemeliharaan).....	35
BAB III	36
3.1	Analisis Kebutuhan Sistem Survei Online.....	36
3.1.1	Analisis Sistem Lama.....	36
3.1.2	Analisis Sistem Baru.....	36
3.2	Jenis Data	37
3.3	Perancangan Sistem	37
3.3.1	Use Case Diagram.....	37
3.3.1.1	Use Case Diagram Admin.....	37
3.3.1.2	Use Case Diagram Member	38
3.3.1.3	Use Case Diagram Master.....	39
3.3.2	Activity Diagram.....	39
3.3.2.1	Activity Diagram Member	39

3.3.2.2	Activity Diagram Admin Survei	40
3.3.3	Sequance Diagram	41
3.3.3.1	Sequance Diagram Member	41
3.3.3.2	Sequance Diagram Pendaftaran	41
3.3.3.3	Sequance Diagram Admin	42
3.3.4	Deployment Diagram	42
3.4	Perancangan Database	42
3.4.1	Tabel User	43
3.4.2	Tabel Survey	43
3.4.3	Tabel Pertanyaan	44
3.4.4	Tabel Jawaban	44
3.4.5	Tabel Organisasi	45
3.4.6	Tabel Histori	45
3.4.7	Tabel Kota atau Kabupaten	46
3.4.8	Tabel Provinsi	46
3.4.9	Tabel Kecamatan	47
3.4.10	Tabel Desa	47
3.4.11	Tabel Verifikasi	47
3.4.12	Tabel Laporan	48
3.5	Relasi Tabel Database	48
3.6	Perancangan Tampilan	49
3.6.1	Rancangan Halaman Login	49
3.6.2	Rancangan Halaman Lupa Password	49
3.6.3	Rancang Halaman Dashboard Member	50

3.6.4	Rancang Halaman Detail Survei	50
3.6.5	Rancang Halaman Aktivitas Saya.....	51
3.6.6	Rancang Halaman Dashboard Admin Survei	52
3.6.7	Rancang Halaman Survei Admin.....	52
3.6.8	Rancang Halaman Laporan Survei.....	53
3.6.9	Rancang Halaman Pengaturan Survei.....	53
3.6.10	Rancang Halaman Pengisian Survei	54
3.7	Variable Pertanyaan	54
3.8	Analisis Perancangan Metode.....	55
3.8.1	Metode CSI (Customer Satisfaction Index).....	55
3.8.1.1	Menghitung Weight Factors (WF).....	57
3.8.1.2	Menghitung Weight Score (WS).....	58
3.8.1.3	Menghitung CSI.....	59
3.8.2	Perhitungan Metode Fuzzy	59
3.8.2.1	Rekapitulasi Skor Harapan / Kepentingan	59
3.8.2.2	Rekapitulasi Skor Kepuasan	60
3.8.2.3	Penentuan Fuzzy Set	61
3.8.2.4	Fuzzyfikasi	61
3.8.2.5	Defuzzyfikasi	64
3.8.2.6	Perhitungan Nilai Gap.....	65
BAB IV		69
IMPLEMENTASI SISTEM.....		69
4.1	Implementasi Sistem	69
4.2	Implementasi Sistem Keseluruhan.....	69

4.2.1	Halaman Login.....	69
4.2.2	Halaman Dashboard Admin.....	70
4.2.3	Halaman Survei.....	71
4.2.4	Halaman Buat Survei	71
4.2.5	Halaman Edit Organisasi.....	72
4.2.6	Halaman Edit Survei	72
4.2.7	Halaman Laporan Survei.....	73
4.2.8	Halaman Edit Profile.....	73
4.2.9	Halaman Survei Member	74
4.2.10	Halaman Aktivitas Member	74
4.2.11	Halaman Review Survei.....	75
4.2.12	Halaman Pengisian Survei	75
4.2.13	Halaman Master	76
4.3	Pengujian.....	77
BAB V	80
5.1	Kesimpulan	80
5.2	Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN	84

DAFTAR TABLE

Tabel 3.1	Struktur Tabel tbl_user.....	43
Tabel 3.2	Struktur Tabel tbl_survey.....	44
Tabel 3.3	Struktur Tabel tbl_pertanyaan.....	44
Tabel 3.4	Struktur Tabel tbl_jawab.....	45
Tabel 3.5	Struktur Tabel tbl_organisasi.....	45
Tabel 3.6	Struktur Tabel tbl_histori.....	46
Tabel 3.7	Struktur Tabel tbl_regencies.....	46
Tabel 3.8	Struktur Tabel tbl_provinces.....	46
Tabel 3.9	Struktur Tabel tbl_districts.....	47
Tabel 3.10	Struktur Tabel tbl_villages.....	47
Tabel 3.11	Struktur Tabel tbl_verifikasi.....	47
Tabel 3.12	Struktur Tabel tbl_laporan.....	48
Tabel 3.13	Table Pernyataan.....	54
Tabel 3.14	Kriteria Nilai CSI.....	55
Tabel 3.15	Skala Pengukuran Importance.....	55
Tabel 3.16	Skala Pengukuran Performace.....	55
Tabel 3.17	Hasil Pengukuran Kepuasan CSI.....	56
Tabel 3.18	Hasil Pengukuran Kepentingan CSI.....	57

Tabel 3.19	Tabel Weight Factor (WF)	58
Tabel 3.20	Tabel Weight Score (WS)	58
Tabel 3.21	Table Rekapitulasi Skor Harapan / Kepentingan	59
Tabel 3.22	Table Rekapitulasi Skor Kepuasan	60
Tabel 3.23	Table Hasil Fuzzyfikasi Kepuasan	62
Tabel 3.24	Table Hasil Fuzzyfikasi Kepentingan	63
Tabel 3.25	Table Hasil Defuzzyfikasi Kepuasan	64
Tabel 3.26	Table Hasil Defuzzyfikasi Kepentingan	65
Tabel 3.27	Table Perhitungan Nilai Gap	66
Tabel 3.28	Table Pengelompokan Nilai Gap	67
Tabel 4.1	Hasil Pengujian Aplikasi Admin	77
Tabel 4.2	Kisi-kisi Pengujian Aplikasi Member dengan Blackbox	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.4 Use Case Diagram Member.	38
Gambar 3.5 Use Case Diagram Master.	39
Gambar 3.6 Activity diagram Member	40
Gambar 3.7 Activity diagram Admin.....	40
Gambar 3.8 Activity diagram Mengisi Survei	41
Gambar 3.9 Activity diagram Pendaftaran.....	41
Gambar 3.10 Activity diagram Buat Survei.....	42
Gambar 3.11 Deployment Diagram	42
Gambar 3.12 Relasi Tabel.....	48
Gambar 3.13 Rancang Halaman Login.....	49
Gambar 3.14 Rancang Halaman Lupa Password.....	50
Gambar 3.15 Rancang Halaman Dashboard Member.....	50
Gambar 3.16 Rancang Halaman Aktivitas Saya.....	51
Gambar 3.17 Rancang Halaman Dashboard Admin Survei.....	52
Gambar 3.18 Rancang Halaman Survei Admin.....	52
Gambar 3.19 Rancang Halaman Laporan Survei.....	53
Gambar 3.20 Rancang Halaman Pengaturan Survei.....	53
Gambar 3.21 Rancang Halaman Pengisian Survei	54

Gambar 3.22 Penentuan Nilai Fuzzy Set	61
Gambar 4.1 Halaman Login.....	70
Gambar 4.2 Halaman Dashboard Admin.....	70
Gambar 4.3 Halaman Survei.....	71
Gambar 4.4 Halaman Buat Survei	71
Gambar 4.5 Halaman Edit Organisasi.....	72
Gambar 4.6 Halaman Edit Survei	72
Gambar 4.7 Halaman Laporan Survei.....	73
Gambar 4.8 Halaman Data Profile.....	73
Gambar 4.9 Halaman Survei Member	74
Gambar 4.10 Halaman Aktivitas.....	74
Gambar 4.11 Halaman Review Survei.....	75
Gambar 4.12 Halaman Pengisian Survei Tema List.....	75
Gambar 4.13 Halaman Pengisian Survei Tema Grid.....	76
Gambar 4.14 Halaman Master	76