



**ANALISA KEBUTUHAN SISTEM PARKIR BERBASIS
INTERNET OF THINGS DAN *ANDROID* DENGAN
MENGUNAKAN METODE QFD**



SKRIPSI

ANDERSON THERSLER LUCAS SINAGA

41621110045

MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2023**



**ANALISA KEBUTUHAN SISTEM PARKIR BERBASIS
INTERNET OF THINGS DAN *ANDROID* DENGAN
MENGUNAKAN METODE QFD**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

**ANDERSON THERSLER LUCAS SINAGA
41621110045**

MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2023**

HALAMAN PENYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ANDERSON TLS
NIM : 41621110045
Program Studi : TEKNIK INDUSTRI
Judul Laporan Skripsi : ANALISA KEBUTUHAN SISTEM PARKIR
BERBASIS *INTERNET OF THINGS* DAN
ANDROID DENGAN MENGGUNAKAN
METODE QFD

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 28 Mei 2023



Anderson TLS

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ANDERSON TLS
NIM : 41621110045
Program Studi : TEKNIK INDUSTRI
Judul Laporan Skripsi : ANALISA KEBUTUHAN SISTEM PARKIR
BERBASIS *INTERNET OF THINGS* DAN
ANDROID DENGAN MENGGUNAKAN
METODE QFD

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Diploma 3/Strata 1/Strata 2 pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik/Program Pascasarjana Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Iwan Roswandi, S.Kom, MT ()
NIDN : 0302128104
Ketua Penguji : Dr. Hasbullah, ST, MT ()
NIDN : 0315047301
Anggota Penguji 1 : Hendri, ST, MT ()
NIDN : 0323077002
Anggota Penguji 2 : Diah Utami, ST, MT ()
NIDN : 0301099102

Jakarta, 30 Juli 2023

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT

Ketua Program Studi Teknik Industri



Dr. Uly Amrina, ST, MM

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Penulisan Laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Industri pada Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Andi Adriansyah, M.Eng., selaku Rektor Universitas Mercu Buana
2. Ibu Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Dr. Uly Amrina, S.T., M.M., selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.
4. Bapak Iwan Roswandi, S.Kom, MT., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
5. Bapak Hasbullah, Ir, MT., selaku Ketua Penguji Tugas Akhir
6. Bapak Hendri, S.T., MT., selaku Penguji 1 Tugas Akhir
7. Ibu Diah Utami, S.T., MT., selaku Penguji 2 Tugas Akhir

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Magang/Skripsi/Tesis/Disertasi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 28 Mei 2023

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ANDERSON TLS
NIM : 41621110045
Program Studi : TEKNIK INDUSTRI
Judul Laporan Skripsi : ANALISA KEBUTUHAN SISTEM PARKIR
BERBASIS *INTERNET OF THINGS* DAN
ANDROID DENGAN MENGGUNAKAN
METODE QFD

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Laporan Magang/Skripsi/Tesis/Disertasi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

MERCU BUANA

Jakarta, 28 Mei 2023

Yang menyatakan,



(Anderson TLS)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Teori Dasar.....	6
2.2 Penelitian Terdahulu.....	19
2.3 Kerangka Pemikiran	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1 Jenis Penelitian	24
3.2 Jenis Data dan Informasi	24
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	26
3.4 Metode Pengolahan dan Analisa Data	27
BAB IV PEMBAHASAN	34
4.1 Pengumpulan Data.....	34
4.2 Pengolahan Data	37
4.3 Hasil dan Pembahasan	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	49
5.1 Kesimpulan.....	49
5.2 Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA.....	51
LAMPIRAN.....	53

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1. 1** Pengolahan data
- Gambar 1. 2** Data Sulitnya Mencari Tempat Parkir
- Gambar 2. 1** Prinsip Industri 4.0
- Gambar 2. 2** Matrik Dari Spesifikasi Teknis (House of Quality)
- Gambar 2. 3** Kerangka Pemikiran
- Gambar 3. 1** Sistem parkir rfid
- Gambar 3. 2** Langkah-langkah Penelitian
- Gambar 4. 1** Lokasi Area Penelitian
- Gambar 4. 2** Akses Keluar Masuk Kendaraan Apartemen
- Gambar 4. 3** Sistem Pintu Parkir
- Gambar 4. 4** Situasi Area Parkir
- Gambar 4. 5** Brainstorming
- Gambar 4. 6** Data survey tertutup
- Gambar 4. 7** Datacell SPSS
- Gambar 4. 8** Relasi antar Atribut
- Gambar 4. 9** Nilai Atribut Relatif
- Gambar 4. 10** Hasil relasi kebutuhan penghuni dan modul aplikasi



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

Tabel 4. 1 Kebutuhan Pelanggan dan User Story

Tabel 4. 2 Data Kebutuhan Pelanggan dan Atribut modul sistem

Tabel 4. 3 Uji Validitas dan Reabilitas

Tabel 4. 4 Pertanyaan Kuesioner Tertutup

Tabel 4. 5 Hubungan relasi modul dan atribut kebutuhan pelanggan

Tabel 4. 6 Nilai Setiap Ikon Tabel Relasi

Tabel 4. 7 Kebutuhan Pelanggan



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Voice of Pelanggan; Wawancara Lapangan	56
Lampiran 2. Pertanyaan Kuesioner Terbuka	58
Lampiran 3. Pertanyaan Kuesioner Tertutup	59
Lampiran 4. Hasil Kuisisioner Responden	60
Lampiran 5. House of Quality	62
Lampiran 6. Tabel Modul dan Fitur	63

