

**APLIKASI PENCATATAN KERUSAKAN
DAN PERBAIKAN MESIN PENDINGIN
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



Oleh
Liana Ramayani
170210107

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2021**

**APLIKASI PENCATATAN KERUSAKAN
DAN PERBAIKAN MESIN PENDINGIN
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar Sarjana**



Oleh

Liana Ramayani

170210107

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2021**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Liana Ramayani
NPM : 170210107
Fakultas : Teknik Dan Komputer
Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Skripsi yang saya buat dengan judul:

**“APLIKASI PENCATATAN KERUSAKAN DAN PERBAIKAN MESIN
PENDINGIN BERBASIS *ANDROID*”**

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, di dalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip di dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan Skripsi yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun

Batam, 11 Juli 2021



Liana Ramayani
170210107

**APLIKASI PENCATATAN KERUSAKAN
DAN PERBAIKAN MESIN PENDINGIN
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar Sarjana**

Oleh

Liana Ramayani

170210107

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera di bawah ini**



Batam, 12 Juli 2021

Nia Ekawati, S.Kom., M.SI.

Pembimbing

ABSTRAK

Showcase Cooler merupakan mesin pendingin atau kulkas yang digunakan untuk mengawetkan minuman atau makanan agar bisa disimpan lebih lama. Dalam melakukan perbaikan mesin pendingin yang masih menggunakan kertas secara manual mengakibatkan sering terjadinya kesalahan atau selisi data dalam *merecord* data, penggunaan kertas yang sangat boros karena harus menyalin dan merekap data untuk didistribusikan ke bagian yang lain. Pada saat ini android merupakan teknologi yang sangat kompleks karena sudah menggunakan sumber terbuka sebagai basis proyek sehingga menjadikan sistem operasi *smartphone* paling banyak digunakan pada saat ini. Adapun dukungan dari perangkat lunak yang digunakan dalam mengembangkan aplikasi ini yaitu *Android Studio* yang merupakan *software development* untuk membangun atau mengembangkan aplikasi android, *Java* yang berfungsi sebagai bahasa pemrograman yang biasanya digunakan untuk membuat *software*, dan *SQLite* merupakan sebuah database yang menggunakan penyimpanan *internal device* pengguna. Dalam penelitian ini metode pengujian yang digunakan adalah *Black Box Testing* atau disebut dengan pengujian yang fungsional karena pengujian perangkat lunak yang digunakan tanpa harus mengetahui struktur internal kode atau program. Aplikasi yang dihasilkan yaitu sistem pencatatan kerusakan dan perbaikan berbasis android yang digunakan untuk *maintenance*. Pemanfaatan teknologi ini agar *maintenance* dapat mencatat kerusakan perbaikan pada mesin menggunakan *smartphone* yang berbasis android agar bisa menghemat media buku teks atau kertas.

Kata Kunci : Android, *Showcase cooler*, pencatatan, SQLite, Android studio

ABSTRACT

Showcase Cooler is a cooling machine or refrigerator that is used to preserve drinks or food so that they can be stored longer. In repairing the cooling machine that still uses paper manually, it often results in errors or data discrepancies in recording data, the use of paper is very wasteful because they have to copy and recap data to be distributed to other parts. At this time android is a very complex technology because it uses open source as the project base so that it makes the smartphone operating system the most widely used at this time. The support for the software used in developing this application is Andoid Studio which is a development software for building or developing android applications, Java which functions as a programming language that is usually used to create software, and SQLite is a database that uses the user's internal storage device. In this study the testing method used is Black Box Testing or called functional testing because testing the software used without having to know the internal structure of the code or program. The resulting application is an android-based damage and repair recording system that is used for maintenance. Utilization of this technology so that maintenance can record repair damage to the machine using an Android-based smartphone in order to save on textbooks or paper media.

Keywords: Android, Android studio, Recording, Showcase cooler, SQLite,

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Tercurahkan Kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Putera Batam.
2. Ketua Program Studi Teknik Informatika
3. Nia Ekawati, S.Kom., M.SI. selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.
4. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam
5. Kepada kedua Orang Tua dan keluarga tercinta
6. Bpk. Syafrial Syafri selaku store manager Hypermart Mega Mall Batam Center Kepulauan Riau dan Bpk. Agung Baramuli selaku Maintenance.
7. Ucapan terima kasih kepada teman-teman, Pitri Dayenti, Rosni aritonang, Alvin Rendi, Elis Haryati, Joel Sihombing, Bernad Siahaan, Eeng Nofia Yengsih, Serta rekan seperjuangan satu angkatan sekalian yang telah membantu dan mendukung pada penelitian ini.

Semoga Allah SWT. membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah
serta taufik Nya, Amin.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Liana Ramayani', with a horizontal line underneath.

Batam, 15 Juli 2021

Liana Ramayani

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Pembatasan Masalah	5
1.4 Rumusan masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	6
1.6.1 Manfaat teoritis	6
1.6.2 Manfaat praktis	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Teori Dasar	7
2.1.1 <i>Android</i>	7
2.1.2 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	8
2.1.3 Pengujian Aplikasi	16
2.2 Teori Khusus.....	17
2.2.1 Mesin Pendingin	18
2.2.2 Pencatatan	19
2.2.3 Software Pendukung	20
2.2.3.1 <i>Android Studio</i>	20
2.2.3.2 <i>Java</i>	21
2.2.3.3 <i>SQLite</i>	23
2.3 Penelitian Terdahulu	25
2.4 Kerangka Pemikiran.....	30
BAB III METODE PENELITIAN	32
3.1 Desain Penelitian.....	32
3.2 Pengumpulan Data	34
3.3 Metode Perancangan Sistem.....	35
3.3.1 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	36

3.3.2	Desain Rancangan (<i>Story Board</i>).....	45
3.4	Lokasi dan Jadwal Penelitian.....	50
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		51
4.1	Hasil Penelitian	51
4.2	Pembahasan	54
4.1.1	Pengujian	55
4.3	Implementasi.....	57
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....		58
5.1	Simpulan.....	58
5.2	Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA.....		59
Lampiran 1 Pendukung Penelitian		62
Lampiran 2 Daftar Riwayat Hidup.....		67
Lampiran 3 Surat Keterangan Penelitian.....		68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Logo android	8
Gambar 2.2	Contoh <i>usecase diagram</i>	11
Gambar 2.3	Contoh <i>Activity diagram</i>	13
Gambar 2.4	Contoh <i>Sequence diagram</i>	14
Gambar 2.5	Contoh <i>Class diagram</i>	16
Gambar 2.6	Logo Android Studio.....	20
Gambar 2.7	Logo Java	23
Gambar 2.8	Logo <i>SQLite</i>	24
Gambar 2.9	Kerangka pemikiran	30
Gambar 3.1	Desain penelitian.....	31
Gambar 3.2	<i>Usecase diagram</i>	35
Gambar 3.3	<i>Activity diagram add machine</i>	36
Gambar 3.4	<i>Activity diagram scan barcode</i>	37
Gambar 3.5	<i>Activity diagram menu search engine</i>	38
Gambar 3.6	<i>Activity diagram menu sort list</i>	39
Gambar 3.7	<i>Activity diagram menu print</i>	40
Gambar 3.8	<i>Sequence diagram menu add machine</i>	41
Gambar 3.9	<i>Sequence diagram menu scan barcode</i>	42
Gambar 3.10	<i>Sequence diagram menu print</i>	42
Gambar 3.11	<i>Class diagram</i>	43
Gambar 3.12	Rancangan aplikasi menu utama.....	44
Gambar 3.13	Rancangan aplikasi menu <i>add machine</i>	45
Gambar 3.14	Rancangan aplikasi menu <i>scan barcode</i>	46
Gambar 3.15	Rancangan aplikasi menu <i>sort list</i>	46
Gambar 3.16	Rancangan aplikasi menu <i>info machine</i>	47
Gambar 3.17	Menu <i>maintenance form change</i>	47
Gambar 3.18	Menu <i>maintenance form repair</i>	48
Gambar 3.19	Menu <i>maintenance form another</i>	48
Gambar 4.1	Layar tampilan pembuka aplikasi	50
Gambar 4.2	Layar tampilan menu utama <i>add machine</i>	51
Gambar 4.3	Layar tampilan menu utama <i>scan barcode</i>	51
Gambar 4.4	Layar tampilan menu utama <i>List machine</i>	52
Gambar 4.5	Layar tampilan menu utama <i>info machine</i>	52
Gambar 4.6	Proses awal pada <i>add machine</i>	54
Gambar 4.7	Prose menginput <i>name machine</i> dan <i>serial number</i>	55
Gambar 4.8	proses mengisi <i>maintenance form</i>	55
Gambar 4.9	Proses lihat <i>info machine</i>	56

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol <i>Use case diagram</i>	10
Tabel 2.2 Simbol-simbol <i>Activity diagram</i>	11
Tabel 2.3 Simbol-simbol <i>Sequence diagram</i>	13
Tabel 2.4 Simbol-simbol <i>Class diagram</i>	15
Tabel 3.1 Jadwal penelitian	49
Tabel 4.1 Pengujian fungsional menu	53