

**OPTIMALISASI TRANSAKSI BAHAN BAKU
ALUMINIUM (INGOT) DENGAN METODE *SCAN QR*
MENGUNAKAN ALGORITMA *BOYER MOORE***

SKRIPSI

Oleh:

Andhika Nur Rohman

202010225298



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Tugas Akhir : Optimalisasi Transaksi Bahan Baku Aluminium (Ingot) Dengan Metode *Scan QR* Menggunakan Algoritma *Boyer Moore*

Nama Mahasiswa : Andhika Nur Rohman

Nomor Pokok Mahasiswa : 202010225298


Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 12/02/2024

Jakarta, 12/02/2024

MENYETUJUI,

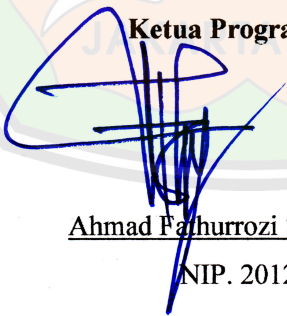
Pembimbing I



Achmad Noe'man S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0328048402

Ketua Program Studi



Ahmad Fathurrozi S.E., M.M.S.I.

NIP. 2012486

**Program Studi Informatika
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Optimalisasi Transaksi Bahan Baku Aluminium (Ingot) Dengan Metode *Scan QR* Menggunakan Algoritma *Boyer Moore*

Nama Mahasiswa : Andhika Nur Rohman

Nomor Pokok Mahasiswa : 202010225298

Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 12/02/2024

Jakarta, 12/02/2024

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Mokhammad Hadi Prayitno, M.Kom.
NIDN : 430087003

Penguji I : Ajif Yunizar Pratama Yusuf, S.Si., M.Eng.
NIDN : 328068603

Penguji II : Achmad Noe'man, S.Kom., M.Kom.
NIDN : 328048402

MENGETAHUI,

Ketua
Program Studi Informatika

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer

Ahmad Fathurrozi S.E., M.M.S.I.
NIP. 2012486

Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, MM.
NIP. 1408206



LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Andhika Nur Rohman
NPM : 202010225298
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Optimalisasi Transaksi Bahan Baku Aluminium (Ingot)
Dengan Metode *Scan QR* Menggunakan Algoritma
Boyer Moore

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Bekasi, 26 Januari 2024

Penulis


Andhika Nur Rohman



ABSTRAK

Andhika Nur Rohman. 202010225298. Optimalisasi Transaksi Bahan Baku Aluminium (Ingot) Dengan Metode *Scan QR* Menggunakan Algoritma *Boyer Moore*. Penelitian ini membahas tantangan dalam proses transaksi peleburan bahan baku aluminium (ingot) di PT Astra Otoparts Divisi Nusametal, yang saat ini masih dilakukan secara manual dengan menggunakan dokumen kertas. Proses tersebut melibatkan serah terima bahan baku antara gudang dan tim peleburan, dimulai dari pencatatan bahan baku oleh gudang sebelum pengiriman ke area peleburan. Proses manual tersebut, termasuk pencatatan di gudang dan transaksi *transfer posting (TP)* pada aplikasi SAP, memakan waktu yang cukup lama. Hal ini memberikan dampak signifikan terutama pada tim peleburan yang harus menunggu dengan durasi yang cukup panjang. Bagian peleburan harus menunggu informasi nomor dokumen *transfer posting (TP)* dari gudang sebelum dapat melanjutkan proses transaksi *good receipt (GR)* melalui aplikasi SAP juga. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi solusi teknologi untuk mengurangi kesalahan, meningkatkan keamanan, dan menghindari keterlambatan dalam serah terima antara gudang dan peleburan. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk menyusun strategi otomatisasi atau digitalisasi transaksi bahan baku di area peleburan dan gudang untuk menyederhanakan proses dan mengurangi ketergantungan pada proses manual. Metode yang digunakan adalah *Algoritma Boyer-Moore*, suatu algoritma pencarian string yang efisien, untuk mencocokkan dan mengidentifikasi pola tertentu dalam data transaksi. Hasil analisis menunjukkan bahwa setiap transaksi membutuhkan waktu 85 menit dengan biaya IDR 45,925,702 per tahun sebelum perbaikan dilakukan. Dan setelah perbaikan, waktu transaksi berhasil dikurangi menjadi 30 menit dengan biaya IDR 16,209,072 per tahun. Dengan demikian, terjadi pengurangan waktu sebesar 55 menit dan *saving cost* per tahun sebesar IDR 29,716,630 setelah memperhitungkan biaya perangkat pendukung sebesar IDR 13,425,000. Penelitian ini dapat memberikan *Net Quality Income* Sebesar IDR 16,291,632 pertahunnya. Artinya optimalisasi transaksi dengan metode *Scan QR* dan algoritma *boyer moore* ini dapat menjadi solusi teknologi dan strategi otomatisasi yang dapat meningkatkan efisiensi operasional.

Kata kunci : Optimalisasi transaksi, Bahan baku aluminium, *Scan QR*, Algoritma *boyer moore*, Efisiensi operasional, Digitalisasi transaksi, Keamanan transaksi material, PT Astra Otoparts Divisi Nusametal.

ABSTRACT

Andhika Nur Rohman. 202010225298. *Optimizing Aluminium Raw Material Transactions (Ingot) Using QR Scan Method with Boyer Moore Algorithm.* This research addresses the challenges in the aluminium raw material melting transaction process at PT Astra Otoparts Nusametal Division, which is currently done manually using paper documents. The process involves the handover of raw materials between the warehouse and the melting team, starting from the recording of raw materials by the warehouse before delivery to the melting area. The manual process, including recording in the warehouse and transfer posting (TP) transactions in the SAP application, takes a considerable amount of time. This has a significant impact, especially on the melting team, who have to wait for a long duration. The melting department has to wait for the transfer posting (TP) document number from the warehouse before they can continue the goods receipt (GR) transaction process through the SAP application. The aim of this study is to identify technological solutions to reduce errors, improve security, and avoid delays in the handover process between the warehouse and the melting department. Additionally, the study aims to develop a strategy for automating or digitizing raw material transactions in the melting and warehouse areas to simplify the process and reduce dependence on manual processes. The method used is the Boyer-Moore Algorithm, an efficient string search algorithm, to match and identify specific patterns in transaction data. The analysis shows that each transaction took 85 minutes with a cost of IDR 45,925,702 per year before the improvement. After the improvement, the transaction time was reduced to 30 minutes with a cost of IDR 16,209,072 per year. Thus, there was a reduction in time of 55 minutes and a saving cost per year of IDR 29,716,630 after considering the supporting device cost of IDR 13,425,000. This research can provide a Net Quality Income of IDR 16,291,632 per year. This means that optimizing transactions with the QR Scan method and Boyer Moore algorithm can be a technological solution and automation strategy that can improve operational efficiency..

Keywords: *Transaction optimization, Aluminum raw materials, QR scan, Boyer-Moore algorithm, Operational efficiency, Transaction digitalization, Material transaction security, PT Astra Otoparts Division Nusametal.*

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Andhika Nur Rohman
NPM : 202010225298
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Esklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)**. Atas karya ilmiah saya yang berjudul : **Optimalisasi Transaksi Bahan Baku Aluminium (Ingot) Dengan Metode *Scan QR* Menggunakan Algoritma *Boyer Moore***

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-ekklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi
Pada Tanggal : 26 Januari 2024
Yang Menyatakan



Andhika Nur Rohman
NPM.202010225298

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah swt, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Penelitian Skripsi yang berjudul “Optimalisasi Transaksi Bahan Baku Aluminium (Ingot) Dengan Metode *Scan QR* Menggunakan Algoritma *Boyer Moore*” yang penulis teliti di PT ASTRA OTOPARTS DIVISI NUSAMETAL. Namun masih ada kewajiban yang harus penulis kerjakan yaitu pembuatan laporan tertulis Proposal Penelitian Skripsi. Dengan adanya penelitian Skripsi, Penulis mendapatkan banyak sekali wawasan, dan ilmu yang bermanfaat. Proposal ini penulis kerjakan sebagai tanggung jawab dan bukti tertulis akan syarat lulus pada mata kuliah skripsi yang penulis ambil pada semester 7 ini.

Dalam penyusunan proposal penelitian skripsi ini penulis banyak sekali mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, oleh sebab itu penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Irjen Pol (Purn) Dr. Drs. Bambang Karsono, S.H., M.M. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Ahmad Fathurrozi, S.E, M.M.S.I. selaku Ketua Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Achmad Noe'man, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Penulis Dalam Melakukan Penelitian proposal skripsi Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
5. Ibu Dwipa Handayani, S.Kom., M.M.SI. selaku dosen Pembimbing Akademik penulis yang telah memberikan bimbingan selama studi di Jurusan Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
6. Kedua orang tua penulis, Bapak Suroyo dan Ibu Eni Maryanti, untuk beliaulah skripsi ini penulis persembahkan. Terimakasih atas segala kasih sayang yang diberikan dalam membesarkan dan membimbing penulis selama ini sehingga saya dapat terus berjuang dalam meraih mimpi dan cita-cita. Kesuksesan dan

segala hal baik yang kedepannya akan penulis dapatkan adalah karena dan untuk kalian berdua.

7. Untuk rekan kerja kantor sekaligus sahabat di PT. ASTRA OTOPARTS DIVISI NUSAMETAL. Yakni Pak Rachmad Basuki, Mas Ridho Renata, Mas Torik Marekar, Mas Ifen Faridian R dan Mas Hafidil Asad.
8. Untuk teman-teman seperjuangan sekaligus sahabat di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Yakni Irvan Sulistio, Aghna Rachman Fuadi, Ismam Maulana, Perdana Steno Birama.
9. Untuk Nani Setyawati yang selalu menjadi penyemangat dan pendengar setia penulis dalam menghadapi berbagai rintangan dalam penyusunan penelitian tugas akhir..
10. Kepada semua yang tidak bisa sebutkan satu per satu. Pastinya tak henti-henti penulis sampaikan semoga amal baik semua pihak mendapat balasan yang berlipat ganda dari sang pencipta yang pengasih dan penyayang Allah SWT. Amin,

Penelitian skripsi yang saya susun ini, mungkin masih terdapat banyak kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu saya dengan hati terbuka menerima masukan baik berupa kritik, maupun saran-saran yang dapat membangun untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan yang ada, Semoga proposal ini bermanfaat, baik bagi saya pribadi maupun bagi orang lain yang membacanya.

Bekasi, 26 Januari 2024

Hormat Saya



Andhika Nur Rohman

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	II
LEMBAR PENGESAHAN.....	III
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI.....	IV
ABSTRAK	V
ABSTRACT.....	VI
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	VII
KATA PENGANTAR	VIII
DAFTAR ISI	X
DAFTAR TABEL	XIII
DAFTAR GAMBAR	XIV
DAFTAR LAMPIRAN	XIV
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	1
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Batasan Masalah	3
1.7 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Pengertian Sistem	8
2.3 Pengertian Optimalisasi	8
2.4 Pengertian Transaksi.....	8
2.5 Pengertian Bahan Baku Aluminium (Ingot)	9
2.6 Pengertian Metode <i>Scan QR Code</i>	9
2.7 Pengertian Algoritma	10
2.8 Pengertian Algoritma Boyer Moore	10
2.9 Pengertian <i>Website</i>	10
2.9.1 PHP.....	11
2.9.2 Javascript.....	11
2.9.3 <i>Framework</i>	11
2.9.4 Laravel.....	12

2.9.5	MySQL.....	12
2.10	Pengembangan Sistem	13
2.10.1	Metode <i>Waterfall</i>	13
2.11	<i>Flow map</i>	14
2.12	<i>UML (Unified Modelling Language)</i>	16
2.12.1	<i>Use Case Diagram</i>	16
2.12.2	<i>Activity Diagram</i>	17
2.12.3	<i>Sequence Diagram</i>	18
2.12.4	<i>Class Diagram</i>	19
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	22
3.1	Objek Penelitian.....	22
3.1.1	Visi	22
3.1.2	Misi.....	22
3.2	Kerangka Penelitian	23
3.3	Kerangka Penelitian	24
3.4	Metode Pengambilan Sampel	25
3.5	Metode Pengumpulan Sampel	26
3.6	Metode Analisis Sistem	27
3.6.1	Analisis Sistem Berjalan	27
3.6.2	Analisis Sistem Usulan.....	29
3.7	Metode Perancangan Algoritma.....	31
3.8	Metode Pengembangan.....	33
3.8.1	Metode <i>Waterfall</i>	33
3.9	Analisa Kebutuhan Sistem	34
3.9.1	Spesifikasi <i>Hardware</i>	34
3.9.2	Spesifikasi <i>Software</i>	34
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1	Perancangan Sistem	35
4.1.1	<i>Use Case Diagram</i>	35
4.1.2	<i>Activity Diagram</i>	37
4.1.3	<i>Sequence Diagram</i>	44
4.1.4	<i>Class Diagram</i>	49
4.1.5	Perancangan Basis Data	50
4.2	Pencarian Algoritma <i>Boyer Moore</i>	52
4.3	Perancangan Tampilan.....	52
4.3.1	Rancangan Tampilan Halaman <i>Login</i>	53

4.3.2 Rancangan Tampilan Halaman Utama.....	53
4.3.3 Rancangan Tampilan Halaman <i>Melting</i> (Peleburan)	53
4.3.4 Rancangan Tampilan Halaman <i>Bundle</i> Ingot.....	54
4.3.5 Rancangan Tampilan Halaman <i>Scan QRCode</i> di <i>melting</i> (peleburan)	54
4.3.6 Rancangan Tampilan Halaman <i>Warehouse</i> (gudang).....	55
4.3.7 Rancangan Tampilan Halaman <i>Supply Bundle Ingot</i>	55
4.3.8 Rancangan Tampilan Halaman Tujuan <i>Supply Material</i>	55
4.3.9 Rancangan Tampilan Halaman <i>Scan QRCode</i> di <i>warehouse</i> (gudang)	56
4.4 Implementasi Perancangan Sistem	56
4.4.1 Tampilan Halaman <i>Login</i>	57
4.4.2 Tampilan Halaman Utama	57
4.4.3 Tampilan Halaman <i>Melting</i> (Peleburan).....	58
4.4.4 Tampilan Halaman <i>Bundle</i> Ingot	58
4.4.5 Tampilan Halaman <i>Scan QRCode</i> di <i>melting</i> (peleburan).....	59
4.4.6 Tampilan Halaman <i>Warehouse</i> (gudang).....	59
4.4.7 Tampilan Halaman <i>Supply Bundle Ingot</i>	60
4.4.8 Tampilan Halaman Tujuan <i>Supply Material</i>	60
4.4.9 Tampilan Halaman <i>Scan QRCode</i> di <i>warehouse</i> (gudang).....	61
4.5 Pengujian Sistem (<i>Testing</i>)	61
4.5.1 <i>Black Box Testing</i> Halaman <i>Login</i>	62
4.5.2 <i>Black Box Testing</i> Halaman Utama.....	62
4.5.3 <i>Black Box Testing</i> Halaman <i>Melting</i> (Peleburan)	63
4.5.4 <i>Black Box Testing</i> Halaman <i>Bundle</i> Ingot.....	63
4.5.5 <i>Black Box Testing</i> Halaman <i>Scan QRCode</i> di <i>Melting</i> (peleburan).....	64
4.5.6 <i>Black Box Testing</i> Halaman <i>Warehouse</i> (gudang).....	65
4.5.7 <i>Black Box Testing</i> Halaman <i>Supply Bundle Ingot</i>	66
4.5.8 <i>Black Box Testing</i> Halaman Tujuan <i>Supply Material</i>	66
4.5.9 <i>Black Box Testing</i> Halaman <i>Scan QRCode</i> di <i>Warehouse</i> (gudang)	67
BAB V PENUTUP	69
5.1 Kesimpulan	69
5.2 Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN	75

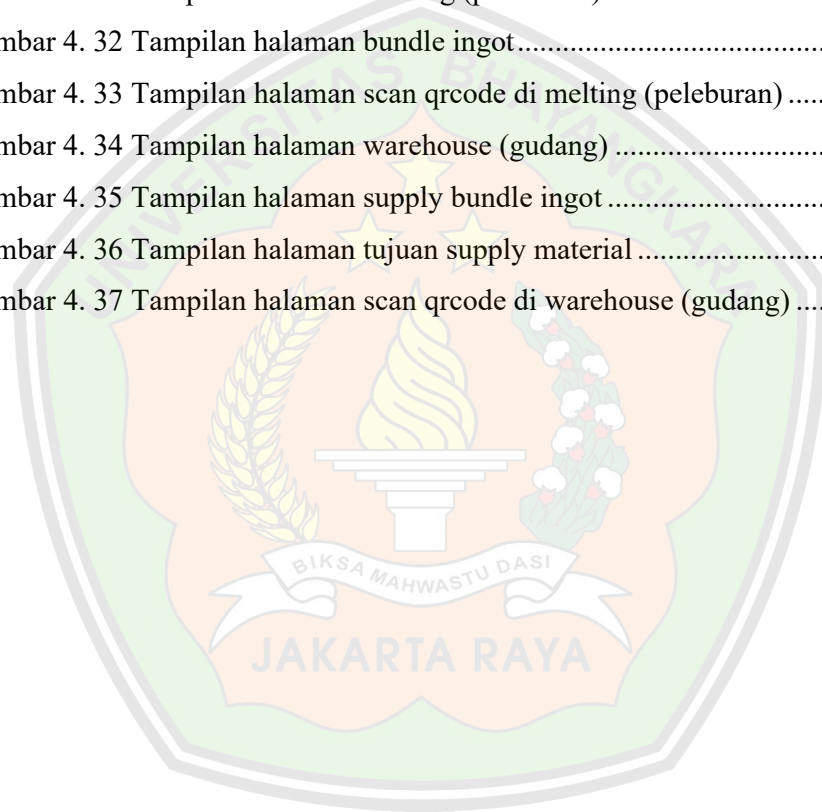
DAFTAR TABEL

Table 2. 1 Penelitian terdahulu	5
Table 2. 2 Simbol Flow map.....	15
Table 2. 3 Use Case Diagram	16
Table 2. 4 Activity Diagram	17
Table 2. 5 Sequence Diagram	18
Table 2. 6 Class Diagram.....	20
Table 3. 1 Pertanyaan dan jawaban wawancara.....	26
Table 4. 1 Dekripsi Use Case Diagram.....	36
Table 4. 2 tb_material	50
Table 4. 3 tb_logs.....	51
Table 4. 4 user.....	51
Table 4. 5 Black box testing halaman login.....	62
Table 4. 6 Black box testing pada halaman utama	62
Table 4. 7 Black box testing pada halaman melting (peleburan).....	63
Table 4. 8 Black box testing pada halaman bundle ingot	64
Table 4. 9 Black box testing pada halaman scan qrcode di melting (peleburan)..	64
Table 4. 10 Black box testing pada halaman warehouse (gudang).....	65
Table 4. 11 Black box testing pada halaman supply bundle ingot.....	66
Table 4. 12 Black box testing pada halaman tujuan supply material	66
Table 4. 13 Black box testing pada halaman scan qrcode di warehouse (peleburan)	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Logo Astra Otoparts Divisi Nusametal	22
Gambar 3. 2 Kerangka Penelitian	23
Gambar 3. 3 Tahapan Penelitian	24
Gambar 3. 4 Analisa sistem berjalan.....	28
Gambar 3. 5 Analisa sistem usulan.....	30
Gambar 3. 6 Flowchart Perancangan algoritma.....	31
Gambar 3. 7 Metode Waterfall.....	33
Gambar 4. 1 Use Case Diagram.....	35
Gambar 4. 2 Activity Diagram Login	37
Gambar 4. 3 Activity Diagram Preparation Laporan melting (peleburan)	38
Gambar 4. 4 Activity Diagram Preparation Laporan warehouse (gudang)	39
Gambar 4. 5 Activity Diagram lihat data transaksi melting (peleburan)	40
Gambar 4. 6 Activity Diagram lihat data transaksi warehouse (gudang)	41
Gambar 4. 7 Activity Diagram unduh data transaksi melting (peleburan)	42
Gambar 4. 8 Activity Diagram lihat data transaksi warehouse (gudang)	43
Gambar 4. 9 Activity Diagram Logout	44
Gambar 4. 10 Sequence diagram login	45
Gambar 4. 11 Sequence diagram Preparation Laporan melting (peleburan)	45
Gambar 4. 12 Sequence diagram Preparation Laporan warehouse (gudang)	46
Gambar 4. 13 Sequence diagram lihat data transaksi melting (peleburan).....	46
Gambar 4. 14 Sequence diagram lihat data transaksi warehouse (gudang).....	47
Gambar 4. 15 Sequence diagram unduh data transaksi melting (peleburan).....	47
Gambar 4. 16 Sequence diagram unduh data transaksi warehouse (gudang).....	48
Gambar 4. 17 Sequence diagram Logout.....	49
Gambar 4. 18 Class diagram	49
Gambar 4. 19 Algoritma Boyer-Moore.....	52
Gambar 4. 20 Rancangan tampilan halaman login	53
Gambar 4. 21 Rancangan tampilan halaman utama.....	53
Gambar 4. 22 Rancangan tampilan halaman melting (peleburan).....	54
Gambar 4. 23 Rancangan halaman Bundle ingot.....	54

Gambar 4. 24 Rancangan tampilan halaman bundle ingot	54
Gambar 4. 25 Rancangan tampilan halaman warehouse (gudang).....	55
Gambar 4. 26 Rancangan tampilan halaman supply bundle ingot.....	55
Gambar 4. 27 Rancangan tampilan halaman tujuan supply material.....	56
Gambar 4. 28 Rancangan tampilan halaman scan QRCode di warehouse (gudang)	56
Gambar 4. 29 Tampilan halaman login.....	57
Gambar 4. 30 Tampilan halaman utama	57
Gambar 4. 31 Tampilan halaman melting (peleburan)	58
Gambar 4. 32 Tampilan halaman bundle ingot.....	58
Gambar 4. 33 Tampilan halaman scan qrcode di melting (peleburan)	59
Gambar 4. 34 Tampilan halaman warehouse (gudang)	59
Gambar 4. 35 Tampilan halaman supply bundle ingot	60
Gambar 4. 36 Tampilan halaman tujuan supply material	60
Gambar 4. 37 Tampilan halaman scan qrcode di warehouse (gudang)	61



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 : PLAGIARISME.....	76
LAMPIRAN 2 : BIODATA MAHASISWA	77
LAMPIRAN 3 : KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI.....	78

