

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI STOK  
KONTAINER DENGAN METODE SCRUM PADA PT  
PUTRA BATAM JASA MANDIRI UTAMA**

**Skripsi**



**Oleh :**

**Erik Sebastian**

**161510012**

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

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI STOK  
KONTAINER DENGAN METODE SCRUM PADA PT  
PUTRA BATAM JASA MANDIRI UTAMA**

**Skripsi**

**Untuk memenuhi salah satu syarat**

**Memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh :**

**Erik Sebastian**

**161510012**

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

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Erik Sebastian  
NPM : 161510012  
Fakultas : Teknik dan Komputer  
Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa “Skripsi” yang saya buat dengan judul :

### **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI STOK KONTAINER DENGAN METODE SCRUM PADA PT PUTRA BATAM JASA MANDIRI UTAMA**

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, didalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam 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 gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku

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

Batam, 16 January 2021

**Erik Sebastian**

161510012



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI STOK  
KONTAINER DENGAN METODE SCRUM PADA PT  
PUTRA BATAM JASA MANDIRI UTAMA**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi salah satu syarat**

**Memperoleh gelar Sarjana**

**Oleh**

**Erik Sebastian**

**161510012**

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

**Batam, 26 Januari 2021**

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping loops and lines, positioned above the printed name of the supervisor.

**Muhammat Rasid Ridho, S.Kom., M.SI.  
Pembimbing**

## **ABSTRAK**

PT Putra Batam Jasa Mandiri Utama merupakan sebuah perusahaan logistik di Batam-Indonesia dimana PT Putra Batam Jasa Mandiri Utama berfokus utama pada kontainer pengiriman. PT Putra Batam Jasa Mandiri utama mempunyai 2 layanan dimana pada artikel ini akan dibahas hanya layanan Depot Kontainer. PT Putra Batam Jasa Mandiri Utama sedang menghadapi masalah dimana sistem yang digunakan sekarang data yang diolah oleh sistem tidak konsisten. Untuk mengatasi permasalahan ini, peneliti akan menggunakan metode Scrum sebagai basis dalam perencanaan dan pengembangan Sistem Pengolahan Stok berdasarkan ulasan dari pengguna dan penambahan fitur lain-nya oleh peneliti ini. Ulasan pengguna seperti data yang tidak konsisten, kurangnya fitur import dan export laporan stok kontainer di sistem yang digunakan sekarang sehingga membuat permasalahan kerja SOP pada PT Putra Batam Jasa Mandiri Utama. Sebagai hasilnya, sistem yang telah dikembangkan peneliti ini merupakan sebuah peningkatan dengan menggunakan kerangka Laravel dari yang sedang dipakai oleh pengguna PT Putra Batam Jasa Mandiri Utama, fitur utama seperti Dashboard dimana fungsi utama sebagai pembuka jalan komunikasi antara Admin dan Tally Lapangan.

Kata Kunci: Depot Kontainer; Scrum Meeting; Kontainer Pengiriman; Sprint Task; Laravel

## ***ABSTRACT***

*PT Putra Batam Jasa Mandiri Utama is a Logistics company based in Batam-Indonesia in which PT Putra Batam Jasa Mandiri Utama main focus is Shipping Containers. PT Putra Batam Jasa Mandiri Utama has 2 kinds of services in which this journal will be focusing on Depot Services. PT Putra Batam Jasa Mandiri Utama is facing problems in which the current application that they are using are have a big inconsistencies data problem. For this on-going issue, the researcher is going to use Scrum as the basis for planning and creating this new Inventory Management System based on user feedbacks and improvement from the researcher itself. Feedback from users such as, inconsistencies in data, the lack of export and import stock report feature in the current system itself has made a big gap in PT Putra Batam Jasa Mandiri Utama Depot SOP (Standard Operational Procedure). As for the results, The application that this researcher has developed by using Laravel Framework is an upgrade from what PT Putra Batam Jasa Mandiri Utama is now using, features such as the Dashboard will be included in which it will functions as a main bridgepoint between Admin and Field Tally.*

*Keywords: Depot; Scrum Meeting; Shipping Containers; Sprint Task; Laravel*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi 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. Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI. sebagai Rektor Universitas Putera Batam
2. Kedua Orang Tua saya sebagai pendukung hidup saya untuk melanjutkan dan menyelesaikan kuliah
3. Bapak Muhammat Rasid Ridho, S.Kom., M.SI. sebagai Ketua Program Studi sekaligus Pembimbing Skripsi
4. Chatarina Felixia sebagai motivasi saya dalam menyelesaikan skripsi

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Batam, 29 February 2020

Penulis Erik Sebastian

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Pembatasan Masalah.....	4
1.4 Perumusan Masalah .....	4
1.5 Tujuan Penelitian .....	5
1.6 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
2.1 Tinjauan Pustaka Umum .....	7
2.1.1 Sistem.....	7
2.1.2 Informasi .....	7
2.1.3 Sistem Informasi.....	8
2.1.4 Rekayasa Perangkat Lunak .....	9
2.1.5 Metode <i>Scrum</i> .....	10
2.2 Tinjauan Pustaka Khusus .....	11
2.2.1 <i>Laravel Framework</i> .....	11
2.2.2 <i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i> .....	12
2.2.3 <i>Hypertext Markup Language (HTML)</i> .....	14
2.2.4 Database .....	15
2.2.5 SQL.....	16



2.2.6	<i>Object Oriented Programming (OOP)</i> .....	18
2.2.7	<i>Cascading Style Sheet (CSS)</i> .....	21
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....		<b>23</b>
3.1	Desain Penelitian .....	23
3.2	Objek Penelitian .....	29
3.3	Analisis SWOT Program .....	32
3.4	Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan.....	33
3.5	Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan .....	33
3.6	Permasalahan Yang Sedang Dihadapi .....	35
3.7	Usulan Pemecahan Masalah.....	35
<b>BAB IV ANALISA PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI</b> .....		<b>37</b>
4.1	Analisa Sistem Yang Baru .....	37
4.1.1	Aliran Sistem Informasi yang Baru .....	38
4.1.2	Use Case Diagram .....	44
4.1.3	Sequence Diagram.....	45
4.1.4	Activity Diagram.....	50
4.1.5	Class Diagram .....	53
4.2	Disain Rinci.....	55
4.2.1	Rancangan Layar Masukan .....	56
4.2.2	Rancangan Laporan .....	65
4.2.3	Rancangan File .....	67
4.3	Rencana Implementasi .....	75
4.3.1	Jadwal Implementasi.....	75
4.3.2	Perkiraan Biaya Implementasi.....	77
4.4	Perbandingan Sistem.....	78
4.5	Analisis Produktifitas.....	79
4.5.1	Segi Efisiensi .....	82
4.5.2	Segi Efektifitas .....	82
<b>BAB V SARAN DAN KESIMPULAN</b> .....		<b>83</b>
5.1	Simpulan .....	83
5.2	Saran .....	84
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....		<b>86</b>

<b>LAMPIRAN 1 .....</b>	<b>88</b>
<b>LAMPIRAN 2 .....</b>	<b>104</b>
<b>LAMPIRAN 3 .....</b>	<b>105</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1</b> Metode Scrum.....	10
<b>Gambar 2. 2</b> Contoh <i>Script</i> PHP .....	13
<b>Gambar 2. 3</b> Contoh <i>Script</i> HTML .....	14
<b>Gambar 2. 4</b> Contoh <i>Script</i> CSS .....	22
<b>Gambar 3. 1</b> Alur Scrum Meeting.....	24
<b>Gambar 3. 2</b> Alur Product Backlog.....	26
<b>Gambar 3. 3</b> Alur Sprint Backlog .....	27
<b>Gambar 3. 4</b> Contoh Sprint Task.....	28
<b>Gambar 3. 5</b> Area Penampungan Kontainer di Depot PBJMU .....	29
<b>Gambar 3. 6</b> Tempat Survey Kontainer/ <i>Check-In</i> Kontainer di Depot PBJMU..	30
<b>Gambar 3. 7</b> Tempat <i>Washing and Cleaning</i> Kontainer di Depot PBJMU.....	30
<b>Gambar 3. 8</b> Tempat <i>Maintenance</i> Kontainer di Depot PBJMU .....	31
<b>Gambar 3. 9</b> Tempat <i>Check-Out</i> Kontainer di Depot PBJMU .....	31
<b>Gambar 3. 10</b> Flowchart Proses Container Masuk ke Depot.....	33
<b>Gambar 3. 11</b> Alur Flowchart Kontainer Booking MT di PBJMU.....	34
<b>Gambar 4. 1</b> Aliran Sistem Check-In yang Baru .....	38
<b>Gambar 4. 2</b> Flowchart Sistem Check-Out yang Baru.....	40
<b>Gambar 4. 3</b> Aliran Sistem Informasi Form Kerusakan Kontainer atau EOR ...	41
<b>Gambar 4. 4</b> Alur Use Case Diagram pada Sistem yang Baru .....	44
<b>Gambar 4. 5</b> Sequence Diagram Login pada Sistem.....	45
<b>Gambar 4. 6</b> Sequence Diagram Proses <i>Check In</i> kontainer .....	46
<b>Gambar 4. 7</b> Sequence Diagram Proses Pembuatan EOR.....	48
<b>Gambar 4. 8</b> Activity Diagram Proses <i>Check-In</i> Kontainer .....	50
<b>Gambar 4. 9</b> Activity Diagram Check-Out Counter .....	51
<b>Gambar 4. 10</b> Activity Diagram Proses Pembuatan EOR .....	52
<b>Gambar 4. 11</b> Class Diagram Database Sistem Baru PBJMU .....	53
<b>Gambar 4. 12</b> Rancangan Form Login Sistem PBJMU.....	56
<b>Gambar 4. 13</b> Rancangan Form Dashboard sistem PBJMU .....	57
<b>Gambar 4. 14</b> Rancangan Display Form menu Container pada sistem PBJMU.	58
<b>Gambar 4. 15</b> Rancangan Form Input Nomor Kontainer pada sistem PBJMU ..	59
<b>Gambar 4. 16</b> Rancangan Form Input Kontainer pada Sistem PBJMU .....	60
<b>Gambar 4. 17</b> Rancangan Display Form Stok Kontainer pada Sistem PBJMU .	61
<b>Gambar 4. 18</b> Rancangan form Display Form pada menu Booking .....	62
<b>Gambar 4. 19</b> Rancangan Form Create New Booking pada sistem PBJMU .....	63
<b>Gambar 4. 20</b> Rancangan Display menu Delivery Order .....	64
<b>Gambar 4. 21</b> Rancangan Laporan Stok Kontainer.....	65
<b>Gambar 4. 22</b> Rancangan Laporan <i>Tally Sheet</i> .....	66

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1. 1</b> Contoh Stok Tabel Kontainer pada Sistem PBJMU .....	2
<b>Tabel 4. 1</b> Rancangan File pada Tabel User .....	67
<b>Tabel 4. 2</b> Rancangan File Tabel Operators .....	68
<b>Tabel 4. 3</b> Rancangan File Tabel Container _Numbers .....	69
<b>Tabel 4. 4</b> Rancangan File pada Tabel Containers.....	70
<b>Tabel 4. 5</b> Rancangan File pada Tabel Check_Outs .....	72
<b>Tabel 4. 6</b> Rancangan File Pada Tabel Bookings .....	73