

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
MANAJEMEN *SPARE PART* MENGGUNAKAN
TEKNIK *LABELLING QR CODE* DI PT NISSIN
KOGYO BATAM**

SKRIPSI



**Oleh:
Aulia Islami
161510037**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2020**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
MANAJEMEN *SPARE PART* MENGGUNAKAN
TEKNIK *LABELLING QR CODE* DI PT NISSIN
KOGYO BATAM**

SKRIPSI

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



**Oleh
Aulia Islami
161510037**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2020**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Aulia Islami
NPM : 161510037
Fakultas : Teknik dan Komputer
Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa Skripsi yang saya buat dengan judul:

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN *SPARE PART* MENGGUNAKAN TEKNIK *LABELLING QR CODE* DI PT NISSIN KOGYO BATAM

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 orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka. Apabila ternyata didalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah skripsi ini digugurkan dan gelar yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

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

Batam, 20 Februari 2020

Aulia Islami

161510037

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
MANAJEMEN *SPARE PART* MENGGUNAKAN
TEKNIK *LABELLING QR CODE* DI PT NISSIN
KOGYO BATAM**

SKRIPSI

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

**Oleh
Aulia Islami
161510037**

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

Batam, 20 Februari 2020

**Intan Utnasari, S.Kom., M.Kom.
Pembimbing**

ABSTRAK

PT NISSIN KOYGO BATAM atau disingkat dengan (PT NKB) adalah perusahaan *manufacture* bidang *metal stamp*. Sebagai perusahaan *manufacture* berskala global tentunya perusahaan ini memiliki peralatan ataupun mesin yang banyak. Untuk menjaga performa dari mesin-mesin tersebut, dilakukan *maintenance* dimana setiap bagian mesin dilakukan perawatan, perbaikan maupun penggantian part-part yang bermasalah. *Section spare part* bertugas sebagai pengelola *spare part* yang dibutuhkan untuk *maintenance*. Namun dalam manajemen *spare part* yang ada, perusahaan ini masih menggunakan cara pembukuan yang kemudian diinputkan ke piranti lunak. Cara seperti ini menjadikan kurang maksimalnya pihak perusahaan dalam inventarisasi. Timbulnya resiko kehilangan data *spare part*, kesalahan dalam membaca data *spare part* maupun data *spare part* yang tidak *update*. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut perlu adanya suatu Sistem Informasi Manajemen *Spare part*. Tujuan sistem ini dapat mengelola data *spare part* pada bagian memonitoring dan mengelola rincian dan pengukuran *sparepart*. Sistem ini akan dirancang menggunakan *MIT APP INVENTOR 2* yang terintegrasi dengan *Website* berbasis *PHP*. Sistem ini menggunakan teknik *Labelling QR Code* untuk mempermudah pencarian informasi *spare part*. Metode dalam perancangan sistem ini menggunakan *waterfall*. Adanya Sistem Informasi Manajemen *Spare part* ini nantinya dapat mempermudah petugas dalam administrasi data *spare part* secara detail, pencarian data *spare part*, pelaporan *spare part* dan *monitoring spare part* secara keseluruhan. Sehingga dapat menjadi solusi dari permasalahan yang ada.

Kata kunci: *QR Code, spare part, sistem informasi, PHP, mit app inventor2*

ABSTRACT

PT NISSIN KOYGO BATAM or abbreviated as (PT NKB) is a manufacturing company in metal stamp. As a global scale manufacturing company, of course, this company has a lot of equipment or machinery. To maintain the performance of these machines, maintenance is carried out where every part of the machine is carried out maintenance, repair and replacement of the problematic parts. The spare part section is responsible for managing spare parts needed for maintenance. But in the management of spare parts, this company still uses bookkeeping which is then entered into the software. This way makes the company less than optimal in the inventory. There arises the risk of losing spare part data, errors in reading spare part data or spare part data that is not updated. To solve these problems, a spare part management information system is needed. The purpose of this system can manage spare part data in the part of monitoring and managing the details and measurements of spare parts. This system will be designed using MIT APP INVENTOR 2 which is integrated with a PHP-based Website. This system uses the QR Code Labeling technique to facilitate the search for spare part information. The method in designing this system uses a waterfall. The existence of this Spare Part Management Information System will be able to facilitate officers in detailed spare part data administration, search for spare part data, spare part reporting and spare part monitoring as a whole. So that it can be a solution of existing problems.

Keywords: QR Code, spare parts, information systems, PHP, MIT APP INVENTOR 2

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah S.W.T 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 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. Rektor Universitas Putera Batam Buk Dr.Nur Elfi Husda,S.Kom.,M.SI.
2. Ketua Program Studi Muhammat Pak Rasid Ridho, S.Kom.,M.SI.
3. Pembimbing Skripsi Buk Intan Utnasari,S.Kom.,M.Kom. Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.
4. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam
5. Keluarga, terutama ibu yang telah memberikan doa, nasehat dan dukungan moril dan materil
- 6.Rekan-rekan yang telah memberikan dukungan semangat agar tetap menyelesaikan jenjang pendidikan secepat mungkin.

Semoga Allah S.W.T membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

Batam, 20 Februari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	i
HALAMAN PENGESAHAN	i
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah	7
1.3. Pembatasan Masalah	7
1.4. Perumusan Masalah	8
1.5. Tujuan Penelitian	8
1.6. Manfaat Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1. Teori Umum.....	10
2.1.1. Pengertian Sistem Informasi	10
2.1.2. <i>Website</i>	12
2.1.3. Web Server	13
2.1.4. Basis Data	14
2.1.5. Internet.....	14
2.2. Teori Khusus.....	15
2.2.1. Sistem Informasi Manajemen	15
2.2.2. <i>QR CODE</i>	16
2.2.3. <i>PHP</i>	18
2.2.4. <i>CSS</i>	18
2.2.5. <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	18
2.2.6. <i>MySQL</i>	24
2.2.7. <i>MIT APP INVENTOR 2</i>	24
2.2.8. <i>Bootstrap</i>	25
2.2.9. <i>Hosting</i>	26
2.2.10. Domain	26
2.3. Penelitian Terdahulu	27
BAB III METODE PENELITIAN	30
3.1. Desain Penelitian.....	30
3.2. Objek Penelitian.....	34

3.3. Analisa SWOT Program yang berjalan.....	35
3.4. Analisa Sistem yang sedang berjalan.....	36
3.5. Aliran Sistem Informasi yang sedang berjalan.....	38
3.6. Permasalahan yang sedang dihadapi.....	39
3.7. Usulan Pemecahan Masalah.....	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
4.1 Analisa sistem yang baru.....	42
4.1.1 Aliran sistem informasi yang baru.....	42
4.1.2 Use Case Diagram.....	45
4.1.3 Sequence Diagram.....	50
4.1.4 Activity Diagram.....	60
4.1.5 Class Diagram.....	70
4.2 Desain rincian.....	71
4.2.1 Rancangan layar masukan.....	71
4.2.2 Rancangan laporan.....	74
4.2.3 Rancangan file.....	75
4.3 Rancangan implementasi.....	77
4.3.1 Jadwal implementasi.....	77
4.3.2 Perkiraan Biaya Implementasi.....	78
4.4 Perbandingan Sistem.....	78
4.5 Analisis produktifitas.....	80
4.4.1 Segi efisiensi.....	80
4.4.2 Segi efektifitas.....	81
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	82
5.1 Simpulan.....	82
5.2 Saran.....	82
DAFTAR PUSTAKA.....	83
LAMPIRAN 1.PENDUKUNG PENELITIAN.....	86
LAMPIRAN 2.DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	117
LAMPIRAN 3.SURAT KETERAGAN PENELITIAN.....	117

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3. 1 Desain Penelitian	30
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi	34
Gambar 4. 1 Use Case Sistem Informasi Manajemen <i>Spare part</i>	49
Gambar 4. 2 <i>Sequence Diagram Login</i>	50
Gambar 4. 3 <i>Sequence Diagram</i> Memasukan data <i>user</i>	50
Gambar 4. 4 <i>Sequence Diagram</i> Melakukan edit data <i>user</i>	51
Gambar 4. 5 <i>Sequence Diagram</i> Melakukan hapus data <i>user</i>	51
Gambar 4. 6 <i>Sequence Diagram</i> Memasukan data Supplier.....	52
Gambar 4. 7 <i>Sequence Diagram</i> Melakukan edit data Supplier	52
Gambar 4. 8 <i>Sequence Diagram</i> Melakukan hapus data Supplier	53
Gambar 4. 9 <i>Sequence Diagram</i> Memasukan data <i>spare part</i>	53
Gambar 4. 10 <i>Sequence Diagram</i> Melakukan edit data <i>spare part</i>	54
Gambar 4. 11 <i>Sequence Diagram</i> Melakukan hapus data <i>spare part</i>	54
Gambar 4. 12 <i>Sequence Diagram</i> Pembuatan QR Code <i>spare part</i>	55
Gambar 4. 13 <i>Sequence Diagram</i> Memasukan rincian data <i>spare part</i>	55
Gambar 4. 14 <i>Sequence Diagram</i> Melakukan edit rincian data <i>spare part</i>	56
Gambar 4. 15 <i>Sequence Diagram</i> Melakukan hapus rincian data <i>spare part</i>	56
Gambar 4. 16 <i>Sequence Diagram</i> Pembuatan laporan Incoming <i>spare part</i>	57
Gambar 4. 17 <i>Sequence Diagram</i> Pembuatan laporan Order <i>spare part</i>	57
Gambar 4. 18 <i>Sequence Diagram</i> Pembuatan laporan Stok <i>spare part</i>	58
Gambar 4. 19 <i>Sequence Diagram</i> Pembuatan laporan Pengambilan dan Pengembalian <i>spare part</i>	58
Gambar 4. 20 <i>Sequence Diagram</i> Melakukan edit data pengambilan dan pengembalian <i>spare part</i>	59
Gambar 4. 21 <i>Sequence Diagram</i> Melakukan hapus data pengambilan dan pengembalian <i>spare part</i>	59
Gambar 4. 22 <i>Diagram Activity Login</i>	60
Gambar 4. 23 <i>Diagram Activity</i> Masukan Data User	60
Gambar 4. 24 <i>Diagram Activity</i> Melakukan Edit Data User.....	61
Gambar 4. 25 <i>Diagram Activity</i> Melakukan Hapus Data User	61
Gambar 4. 26 <i>Diagram Activity</i> Memasukan Data Supplier.....	62
Gambar 4. 27 <i>Diagram Activity</i> Melakukan Edit Data Supplier	62
Gambar 4. 28 <i>Diagram Activity</i> Melakukan Hapus Data Supplier	63
Gambar 4. 29 <i>Diagram Activity</i> Memasukan Data <i>Spare part</i>	63

Gambar 4. 30 <i>Diagram Activity</i> Melakukan Edit Data <i>Spare part</i>	64
Gambar 4. 31 <i>Diagram Activity</i> Melakukan Hapus Data <i>Spare part</i>	64
Gambar 4. 32 <i>Diagram Activity</i> Masukan Detail Data <i>Spare part</i>	65
Gambar 4. 33 <i>Diagram Activity</i> Melakukan Edit Data Detail <i>Spare part</i>	65
Gambar 4. 34 <i>Diagram Activity</i> Melakukan hapus detail data <i>spare part</i>	66
Gambar 4. 35 <i>Diagram Activity</i> Pembuatan QR Code <i>Spare part</i>	66
Gambar 4. 36 <i>Diagram Activity</i> Melakukan Edit data pengambilan dan pengembalian <i>spare part</i>	67
Gambar 4. 37 <i>Diagram Activity</i> Melakukan Hapus data pengambilancdan pengembalian <i>spare part</i>	67
Gambar 4. 38 <i>Diagram Activity</i> Pembuatan Laporan Incoming <i>Spare part</i>	68
Gambar 4. 39 <i>Diagram Activity</i> Pembuatan Laporan Order <i>Spare part</i>	68
Gambar 4. 40 <i>Diagram Activity</i> Pembuatan Laporan Stok <i>Spare part</i>	69
Gambar 4. 41 <i>Diagram Activity</i> Pembuatan Laporan pengambilan dan pengembalian <i>Spare part</i>	69
Gambar 4. 42 <i>Class Diagram</i> Sistem Informasi Manajemen <i>Spare part</i>	70
Gambar 4. 43 Desain tampilan menu utama	71
Gambar 4. 44 Desain tampilan <i>Spare part</i>	71
Gambar 4. 45 Desain Data Pemakaian	71
Gambar 4. 46 Desain Detail <i>Spare part</i>	72
Gambar 4. 47 Desain Laporan.....	72
Gambar 4. 48 Desain User	72
Gambar 4. 49 Desain Supplier.....	72
Gambar 4. 50 Desain Login	73
Gambar 4. 51 Desain mobile detail <i>spare part</i>	73
Gambar 4. 52 Desain mobile pinjam/kembali <i>spare part</i>	73
Gambar 4. 53 Desain mobile baca <i>spare part</i>	74
Gambar 4. 54 Rancangan Laporan Incoming, Order dan Stok <i>spare part</i>	74
Gambar 4. 55 Rancangan Laporan Pengambilan dan Pengembalian <i>spare part</i> ..	75

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Use Case Diagram	19
Tabel 2. 2 Class Diagram	20
Tabel 2. 3 Activity Diagram	21
Tabel 2. 4 Sequence Diagram	22
Tabel 2. 5 Penelitian Terdahulu	27
Tabel 3. 1 Analisis SWOT	35
Tabel 3. 2 Aliran Sistem Informasi sedang berjalan	39
Tabel 3. 3 Usulan Pemecahan Masalah	40
Tabel 4. 1 Diagram Alir Sistem Informasi yang baru	44
Tabel 4. 2 Definisi Aktor	45
Tabel 4. 3 Definisi <i>Use Case</i>	46
Tabel 4. 4 Rancangan Tabel <i>Spare part</i>	75
Tabel 4. 5 Rancangan Tabel User	76
Tabel 4. 6 Rancangan Tabel Detail <i>Spare part</i>	76
Tabel 4. 7 Rancangan Tabel Pemakaian	77
Tabel 4. 8 Rancangan Tabel Supplier	77
Tabel 4. 9 Jadwal Implementasi	78
Tabel 4. 10 Perkiraan Biaya Implementasi	78
Tabel 4. 11 Perbandingan Sistem	79
Tabel 4. 12 Segi efisiensi	80
Tabel 4. 13 Segi efektifitas	81