

**SISTEM MONITORING PICK UP ERROR PADA
MESIN SURFACE MOUNT TECHNOLOGY (SMT) DI
PT YAMAHA MANUFACTURING ASIA (YMMA)**

SKRIPSI

Oleh :

RESTI MAHARANI

201510225229



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA

2019

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Sistem Monitoring Pick Up Error pada Mesin Surface Mounth Technology (SMT) di PT. Yamaha Music Manufacturing Asia (YMMA)

Nama Mahasiswa : Resti Maharani

Nomor Pokok Mahasiswa : 201510225229

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 18 Juli 2019



Prima Dina Atika, S.Kom, M.Kom

NIDN 0311037107

Tyastusi Sri Lestari, S.Si, M.M

NIDN 0327036701

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Sistem Monitoring Pick Up Error pada Mesin Surface Mounth Technology (SMT) di PT. Yamaha Music Manufacturing Asia (YMMA)
Nama Mahasiswa : Resti Maharani
Nomor Pokok Mahasiswa : 201510225229
Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika/Teknik
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 18 Juli 2019



Ketua Program Studi

Teknik Informatika

Sugiyatno, S.Kom, M.Kom

NIDN. 0313077206

Dekan

Fakultas Teknik

Ismaniah, S.Si, MM

NIDN. 0309036503

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa : Skripsi yang berjudul Sistem Monitoring Pick Up Error pada Mesin Surface Mounth Technology di PT. Yamaha Music Manufacturing Asia (YMMA), ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengijinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikanya melalui internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 24 Juli 2019

Yang membuat pernyataan



Resti Maharani

201510225229

ABSTRAK

Resti Maharani, 201510225229. Sistem monitoring pick up error mesin pada bagian surface mount technology (SMT) di PT. Yamaha Music Manufacturing Asia (YMMA) dimaksudkan untuk meningkatkan ke akurasian data dalam penginputan laporan supaya tidak ada manipulasi data karna salah penginputan. Sistem yang berjalan saat ini masih menggunakan sisitem *offline* dimana harus melibatkan lebih dari satu operator serta membutuhkan waktu yang lama sehingga tidak efektif dan efisen. Oleh karena itu dibuatkan sistem monitoring pick up error mesin berbasis web dengan menggunakan bahasa pemograman Java. Sistem monitoring ini menggunakan metode pengembangan sistem menggunakan *waterfall*. Penelitian ini menghasilkan sistem yang dapat digunakan bagi perusahaan PT. Yamaha Music Mannufacturing Asia (YMMA) khususnya dibagian Surface Mount Technology (SMT) untuk mempermudah dalam penginputan laporan, serta mengurangi beban kerja operator. Sehingga tidak terjadi kesalahan dalam memberikan report kepada atasan.

Kata Kunci : Sistem monitorig, offline, waterfall, web



ABSTRACT

Resti Maharani, 201510225229. *The monitoring system picks up the engine error on the surface mount technology (SMT) section at PT. Yamaha Music Manufacturing Asia (YMMA) is intended to improve data accuracy in inputting reports so that there is no data manipulation due to incorrect input. The system that runs now still uses an offline system where it must involve more than one operator and requires a long time so it is not effective and efficient. Therefore a web-based machine pick up error monitoring system is made using the Java programming language. This monitoring system uses a system development method using a waterfall. This research produces a system that can be used for PT. Yamaha Music Mannufacturing Asia (YMMA) specifically in the Surface Mount Technology (SMT) section to simplify inputting reports, and reduce operator workload. So there is no mistake in giving a report to the boss.*

Keywords: Monitoring system, offline, waterfall, web



LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Resti Maharani
NPM : 201510225229
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Informatika
Jenis Karya : Skripsi/ Tesis / Karya Ilmiah

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eklusif (*Non-Eklusive Royalty – Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Sistem Monitoring Pick Up Error pada Mesin Surface Mounth Technology di PT. Yamaha Music Manufacturing Asia (YMMA)

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan demikian penulis memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengambil ahli media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data, mendistribusikan dan menampilkan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin dari penulis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai penulis/pencipta dan sebagai hak cipta

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

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 24 Juli 2019

Yang menyatakan,



Resti Maharani

KATA PENGANTAR

Allhamdulillahirabbil'alamin, segala puji bagi Allah Subhanahu Wa Ta'ala pencipta seluruh alam semesta yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul "**Sistem Monitoring Pick Up Error pada Mesin Surface Mounth Technology di PT. Yamaha Music Manufacturing Asia (YMMMA)**" sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar strata satu (S1) Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian skripsi ini masih terdapat kekurangan, akan tetapi semoga segala usaha yang telah dilakukan dapat bermanfaat bagi semua.

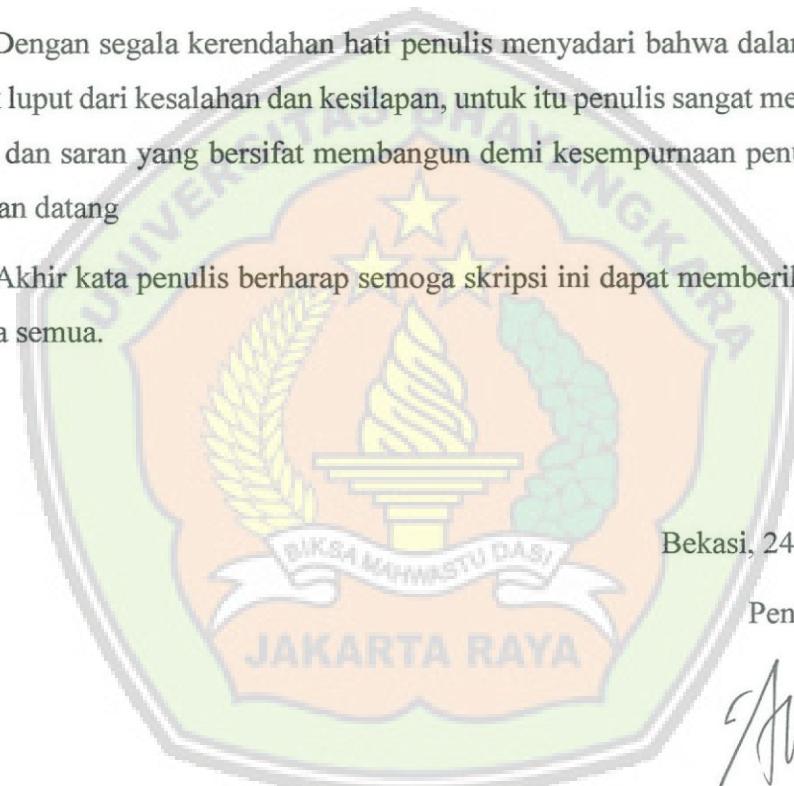
Dalam penyusunan skripsi ini menerima bantuan dan masukan dari berbagai pihak. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak maka penulisan skripsi ini tidak akan berjalan dengan lancar. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada orang tua dan keluarga yang telah memberikan doa, semangat, dukungan, dan segalanya, dan juga saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua saya Bapak Rusito dan Ibu Nurmah Santi yang tiada henti memanjatkan doa, segala perhatian, dukungan moral serta material.
2. Keluarga besar tercinta, serta saudara-saudara yang tida hentinya memberikan doa, dukungan dan motivasi bagi penulis.
3. Bapak Irjen Pol. (Purn) Dr. Drs. H. Bambang Karsono, SH, MM. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Ibu Ismaniah, S.Si, M.M selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
5. Bapak Sugiyatno, S.Kom., M.Kom selaku ketua Kaprodi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
6. Ibu Prima Dina Atika, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
7. Ibu Tyastuti Sri Lestari, S.Si., M.M selaku dosen pembimbing Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

8. Seluruh Dosen dan staff pengajar di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
9. Bapak Ari Kusyanto selaku supervisor di bagian Surface Mount Technology (SMT).
10. Ibu Neng Epah selaku Assistant Line Leader (ALL) di bagian Surface Mount Technology (SMT).
11. Serta untuk Rachman Yusuf yang selalu support disaat melakukan penulisan dan menyelesaikan skripsi ini.
12. Dan tak lupa untuk keluarga besar TIF 8C yang telah banyak membantu memberikan saran atas penulisan skripsi ini.

Dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini tidak luput dari kesalahan dan kesilapan, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritikan dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulis di masa yang akan datang

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.



Bekasi, 24 Juli 2019

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Resti Maharani".

Resti Maharani

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Rumusan Masalah	3
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Tempat dan waktu penelitian	4
1.7 Metodologi Penelitian	6
1.8 Metode Konsep Pengembangan Software.....	7
1.9 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Tinjauan Pustaka	9

2.2	Landasan Teori	13
2.2.1	Pengertian Sistem.....	13
2.2.2	Karakteristik Sistem.....	13
2.2.3	Monitoring	15
2.2.4	Pick Up Error	15
2.2.5	WEBSITE	16
2.2.6	XAMPP.....	16
2.2.7	HTML (HyperText Markup Language).....	17
2.2.8	PHP (Personal Hypertext Processor)	17
2.2.9	MySQL.....	17
2.2.10	Unitified Modeling Language (UML)	18
2.2.11.	Use Case Diagram	18
2.2.12.	Activity Diagram	20
2.2.13	Class Diagram	21
2.2.14	Diagram Squance	22
2.2.15	Waterfall.....	23
2.2.16	Flowchart	24
	BAB III METODOLOGI PENELITIAN	27
3.1	Objek Penelitian	27
3.1.1	Sejarah Singkat Perusahaan	27
3.1.2	Struktur Organisasi dan Misi Organisasi	28
3.1.3	Lokasi dan Luas Perusahaan	31
3.2	Kerangka Penelitian	31
3.3	Analisis Sistem Berjalan	32
3.4	Analisis Permasalahan.....	34

3.5	Alternatif Pemecahan Masalah.....	34
3.6	Analisis Sistem Usulan.....	35
3.7	Analisa Kebutuhan Sistem	36
3.7.1	Perangkat Keras	36
3.7.2	Perangkat Lunak.....	37
	BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI	38
4.1	Perancangan Sistem.....	38
4.1.2	Perancangan Input.....	38
4.1.3	Perancangan Output	44
4.1.4	Perancangan Proses	45
4.1.5	Perancangan <i>Database</i>	62
4.2	Implementasi	67
4.3	Pengujian Sistem	73
4.3.1	Blackbox Testing	73
4.3.2	Wawancara.....	74
4.3.3	Quisioner setelah pengujian	75
	BAB V PENUTUP	78
5.1	Kesimpulan.....	78
5.2	Saran	78
	DAFTAR PUSTAKA	
	LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Waktu Kerja	4
Tabel 2. 1 Daftar Tinjauan Pustaka	11
Tabel 2. 2 Simbol Diagram Flowchart	25
Tabel 3. 1 Kerangka Pemikiran.....	31
Tabel 4. 1 User	65
Tabel 4. 2 PCB	65
Tabel 4. 3 PART	66
Tabel 4. 4 Tabel Import.....	66
Tabel 4. 5 Import.....	67
Tabel 4. 6 Pengujian Black Box.....	73
Tabel 4. 7 Pertanyaan	74
Tabel 4. 8 Nilai Jawaban Quisioner	76
Tabel 4. 9 Jumlah Jawaban Responden Quisioner.....	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Contoh Pick Up Error.....	15
Gambar 2. 2 Simbol Use Case Diagram	19
<u>Gambar 2. 3 Simbol Activity Diagram</u>	20
Gambar 2. 4 Contoh Class Diagram	22
Gambar 2. 5 Contoh Diagram Squance.....	23
Gambar 2. 6 Model Air Terjun	23
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi PT. Yamaha Music Manufacturing Asia (YMMA)	29
Gambar 3. 2 Flowchart Sistem Berjalan	33
Gambar 3. 3 Flowchart Sistem Usulan	35
Gambar 4. 1 Halaman Masuk.....	39
Gambar 4. 2 Halaman Tambah User.....	40
Gambar 4. 3 Halaman User.....	40
Gambar 4. 4 Dialog Ubah	41
Gambar 4. 5 Dialog Hapus.....	42
Gambar 4. 6 Tampilan Input PCB	42
Gambar 4. 7 Tampilan Input PART.....	43
Gambar 4. 8 Tampilan Import PCB	44
Gambar 4. 9 Design Laporan	45
Gambar 4. 10 Usecase Operator.....	46
Gambar 4. 11 Usecase Supervisor	47

Gambar 4. 12 Activity Diagram Login Operator	48
Gambar 4. 13 Activity Diagram Supervisor	49
Gambar 4. 14 Activity Diagram Tambah User	50
Gambar 4. 15 Activity Diagram Daftar PCB	51
Gambar 4. 16 Diagram Daftar PART	52
Gambar 4. 17 Activity Diagram Daftar Import.....	53
Gambar 4. 18 Activity Diagram Report.....	54
Gambar 4. 19 Activity Diagram Logout	55
Gambar 4. 20 Squence Diagram Login.....	56
Gambar 4. 21 Squence Diagram Tambah Data.....	57
Gambar 4. 22 Squence Diagram Edit Data	58
Gambar 4. 23 Squence Diagram Lihat Data	59
Gambar 4. 24 Squence Diagram Hapus Data.....	60
Gambar 4. 25 Squence Laporan	61
Gambar 4. 26 Class Diagram.....	62
Gambar 4. 27 ERD	63
Gambar 4. 28 Relasi Antar Tabel.....	64
Gambar 4. 29 Login	68
Gambar 4. 30 Halaman utama.....	69
Gambar 4. 31 Tampilan pada Menu PCB	70
Gambar 4. 32 Tampilan pada menu part.....	70
Gambar 4. 33 Tampilan pada Menu Import.....	71
Gambar 4. 34 Tampilan pada menu Users	72
Gambar 4. 35 Tampilan Laporan Keluaran.....	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pengantar Skripsi

Lampiran 2. Surat Keterangan Penilitian

Lampiran 3. Plagiarsm

Lampiran 4. Data Mahasiswa

Lampiran 5. Kartu Bimbingan

