IN REVIEW

RANCANG BANGUN WEBSITE PENJADWAL PRODUKSI STUDI KASUS PADA PT.CHEMINDO INTERBUANA

TUGAS AKHIR

WINDRIYANTO
41514120045

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2020

http://digilib.mercubuana.ac.id/

IN REVIEW

RANCANG BANGUN WEBSITE PENJADWAL PRODUKSI STUDI KASUS PADA PT.CHEMINDO INTERBUANA

Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:
WINDRIYANTO
41514120045

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2020

http://digilib.mercubuana.ac.id/

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM	: 41514120045
Nama	: Windriyanto
Judul Tugas Akhir	: Rancang Bangun Website Penjadwal Produksi Studi Kasus pada Pt.Chemindo Interbuana

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 20 Januari 2020

METERAI TEMPEL
31A1CAHF787383193
6000
ENAM RIBU RUPIAH

Windriyanto

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

http://digilib.mercubuana.ac.id/

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa	:	Windriyanto.
NIM	:	41514120045
Judul Tugas Akhir	:	Rancang Bangun Website Penjadwal Produksi Studi Kasus pada Pt.Chemindo Interbuana

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 20 Januari 2020

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

METERAI TEMPEL
A1DE4AHF787383197
6000
ENAM RIBU RUPIAH

Windriyanto

http://digilib.mercubuana.ac.id/

SURAT PERNYATAAN LUARAN TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa	:	Windriyanto
NIM	:	41514120045
Judul Tugas Akhir	:	Rancang Bangun Website Penjadwal Produksi Studi Kasus pada Pt.Chemindo Interbuana

Menyatakan bahwa Luaran Tugas Akhir saya adalah sebagai berikut :

No	Luaran	Jenis		Status	
1	Publikasi Ilmiah	Jurnal Nasional Tidak Terakreditasi		Diajukan	✓
		Jurnal Nasional Terakreditasi	✓		
		Jurnal International Tidak Bereputasi		Diterima	
		Jurnal International Bereputasi			
	Disubmit/dipublikasikan di :	Nama Jurnal	: Jurnal Penelitian Pos dan Informatika		
		ISSN	: 2088-9402		
2	Kertas Kerja, Merupakan material haasil penelitian sebagai kelengkapan Artikel Jurnal. Terdiri dari (minimal 4)	Literatur Review			[✓]
		Hasil analisa & perancangan aplikasi			[✓]
		Source code			[✓]
		Data set			[✓]
		Tahapan eksperimen			[✓]
		Hasil eksperimen seluruhnya			[✓]
		....			
3	HAKI Disubmit / Terdaftar	HKI		Diajukan	
		Paten		Tercatat	
		No & Tanggal Permohonan	:		
		No & Tanggal Pencatatan	:		

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 20 Januari 2020

METERAI TEMPEL 73D9BAHF787383183 6000 ENAM RIBU RUPIAH

Windriyanto

UNIVERSITAS MERCU BUANA

http://digilib.mercubuana.ac.id/

LEMBAR PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa	:	Windriyanto
NIM	:	41514120045
Judul Tugas Akhir	:	Rancang Bangun Website Penjadwal Produksi Studi Kasus pada Pt.Chemindo Interbuana

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui

Jakarta, 22 Januari 2020

Menyetujui,

(Desi Ramayanti, S.Kom, MT)
Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

http://digilib.mercubuana.ac.id/

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

NIM	:	41514120045
Nama	:	Windriyanto
Judul Tugas Akhir	:	Rancang Bangun Website Penjadwal Produksi Studi Kasus pada Pt.Chemindo Interbuana

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 14-Februari-2020

(Dr. Harwikarya.,MT)
Ketua Penguji

(Dr. Leonard Goeirmanto, ST, M,Sc)
Anggota Penguji 1

(Sabar Rudiarto, S.kom.,M.Kom)
Anggota Penguji 2

UNIVERSITAS MERCU BUANA

http://digilib.mercubuana.ac.id/

LEMBAR PENGESAHAN

NIM	:	41514120045
Nama	:	Windriyanto
Judul Tugas Akhir	:	Rancang Bangun Website Penjadwal Produksi Studi Kasus pada Pt.Chemindo Interbuana

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 14-Februari-2020

Menyetujui,

(Desi Ramayanti, S.Kom, MT)
Dosen Pembimbing

Mengetahui,

(Diky Firdaus, S.Kom, MM)	(Desi Ramayanti, S.Kom, MT)
Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika	Ka. Prodi Teknik Informatika

UNIVERSITAS MERCU BUANA

http://digilib.mercubuana.ac.id/

ABSTRAK

Nama	:	Windriyanto
NIM	:	41514120045
Pembimbing TA	:	Desi Ramayanti, S.Kom, MT
Judul	:	Rancang Bangun Website Penjadwal Produksi Studi Kasus pada Pt.Chemindo Interbuana

PT. Chemindo interbuana merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang *manufacture rubber industry.* Yang mengolah bahan dasar *rubber* untuk keperluan berbagai komponen *sparepart* kendaraan (Ban, Selang, Footsep, dll), serta peralatan kelistrikan atau perlengkapan rumah tangga. Hal ini tentunya menjadi sebuah tuntutan terhadap pemenuhan permintaan produk yang di olah harus dapat tepat waktu dalam proses pengerjaan dan pengiriman produk tersebut, dengan hanya mengandalkan proses penjadwalan produksi yang menggunakan proses manual, yaitu dengan mendistibusikan penjadwalan setiap kali ada order yang diterima diterasa penjadwalan yang dilakukan kurang efektif dan efisien, dalam penyampain informasi yang di butuhkan, maka dari dari itu dalam kesempatan kali ini penulis bermaksud membangun sebuah *website* penjadwalan yang dapat melakuakn penjadwalan secara otomatis dan mengklasifikasikan peralatan yang dibutuhkan untuk proses produksi produk tersebut. Metode yang digunakan adalah dengan membuat order produksi yang di terima selanjutnya di inputkan ke *website* penjadwalan dan proses penjadwalan selanjutnya di alokasikan sesuai dengan permintaan, dan di harapkan dengan adanya *website* yang di bangun proses penjadwalan dapat terlaksana dengan baik serta lebih cepat dalam penyampain informasi proses produksi.

Kata kunci:
Penjadwalan, Website, Produksi.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

http://digilib.mercubuana.ac.id/

ABSTRACT

Name	:	Windriyanto
Student Number	:	41514120045
Counsellor	:	Desi Ramayanti, S.Kom, MT
Title	:	Design and Build a Production Scheduling webiste Case Study at Pt.Chemindo Interbuana

PT. Chemindo interbuana is a company engaged in the manufacturing of rubber industry. Who processes the basic ingredients of rubber for various components of vehicle spare parts (tires, hoses, footprints, etc.), as well as electrical equipment or household equipment. This certainly becomes a demand for the fulfillment of the demand for products that must be able to be timely in the process of processing and shipping the product, by relying only on the production scheduling process that uses a manual process, namely by distributing the scheduling whenever there is an order received at the time the scheduling is done. less effective and efficient, in delivering the information needed, and therefore from this occasion the author intends to build a scheduling website that can do scheduling automatically and classify the equipment needed for the production process of the product. The method used is to make a production order received later inputted to the scheduling website and the scheduling process is then allocated according to request, and it is expected that with the website being built the scheduling process can be carried out well and faster in delivering production process information. .

Keywords:
Scheduling, Website, Production.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

http://digilib.mercubuana.ac.id/

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan rahmat dan berkatnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul: Rancang Bangun *Website* Penjadwal Produksi Studi Kasus pada Pt.Chemindo Interbuana. Penulis membuat Tugas akhir ini karena merupakan salah satu syarat yang wajib ditempuh oleh mahasiswa tingkat akhir dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Penyusunan laporan akhir ini tidak dapat terlaksana dengan baik. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua Orang Tua penulis (Ibu Komsiah dan Bapak Tarwin), dan keluarga yang selalu menjadi motivasi utama untuk menyelesaikan laporan ini.
2. Ibu Desi Ramayanti, S.Kom, MT selaku dosen pembimbing
3. Bapak Prof. Dr. Ngadino Surip, MS selaku rektor Universitas Mercu Buana
4. Seluruh teman-teman Universitas Mercu Buana angkatan penulis yang telah banyak membantu dalam pengerjaan tugas akhir.
5. Seluruh karyawan dan management PT.Chemindo Interbuana

Akhir kata penulis menyadari bahwa dalam penulisan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis menerima saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaan tugas akhir ini dan semoga bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Jakarta, 20 Januari 2020
Penulis

http://digilib.mercubuana.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL i
HALAMAN JUDUL i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS ii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR iii
SURAT PERNYATAAN LUARAN TUGAS AKHIR iv
LEMBAR PERSETUJUAN v
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI vi
LEMBAR PENGESAHAN vii
ABSTRAK viii
ABSTRACT ix
KATA PENGANTAR x
DAFTAR ISI xi
NASKAH JURNAL 1
BAGIAN 1. LITERATUR REVIEW ..... A
BAGIAN 2 ANALISIS DAN PERANCANGAN ..... G
BAGIAN 3 SOURCE CODE L
BAGIAN 4 DATASET ..... U
BAGIAN 5 TAHAPAN EKSPERIMEN ..... W
BAGIAN 6 HASIL SEMUA EKSPERIMEN ..... Z

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

http://digilib.mercubuana.ac.id/

RANCANG BANGUN WEBSITE PENJADWAL PRODUKSI STUDI KASUS PADA PT.CHEMINDO INTERBUANA

DESIGN OF PRODUCTION SCHEDULE CASE STUDY AT PT. CHEMINDO INTERBUANA

Windriyanto[1], Desi Ramayanti[2]

[1] Program Studi Teknik Informatika [1](Universitas Mercu Buana Jakarta)
[2] Program Studi Teknik Informatika [2](Universitas Mercu Buana Jakarta)

[1]41514120045@student.mercubuana.ac.id, [2]*desiramayanti@mercubuana.ac.id*

Naskah diterima: Bagian ini akan diisi oleh redaksi pelaksana jurnal Penelitian Pos dan Informatika

Abstrak

PT. Chemindo interbuana merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang manufacture rubber industry. Yang mengolah bahan dasar rubber untuk keperluan berbagai komponen sparepart kendaraan (Ban, Selang, Footsep, dll), serta peralatan kelistrikan atau perlengkapan rumah tangga. Hal ini tentunya menjadi sebuah tuntutan terhadap pemenuhan permintaan produk yang di olah harus dapat tepat waktu dalam proses pengerjaan dan pengiriman produk tersebut, dengan hanya mengandalkan proses penjadwalan produksi yang menggunakan proses manual, yaitu dengan mendistibusikan penjadwalan setiap kali ada order yang diterima diterasa penjadwalan yang dilakukan kurang efektif dan efisien, dalam penyampain informasi yang di butuhkan, maka dari dari itu dalam kesempatan kali ini penulis bermaksud membangun sebuah website penjadwalan yang dapat melakuakn penjadwalan secara otomatis dan mengklasifikasikan peralatan yang dibutuhkan untuk proses produksi produk tersebut. Metode yang digunakan adalah dengan membuat order produksi yang di terima selanjutnya di inputkan ke website penjadwalan dan proses penjadwalan selanjutnya di alokasikan sesuai dengan permintaan, dan di harapkan dengan adanya website yang di bangun proses penjadwalan dapat terlaksana dengan baik serta lebih cepat dalam penyampain informasi proses produksi.

Kata kunci: Penjadwalan, Website, Produksi.

Abstract

PT. Chemindo interbuana is a company engaged in the manufacturing of rubber industry. Who processes the basic ingredients of rubber for various components of vehicle spare parts (tires, hoses, footprints, etc.), as well as electrical equipment or household equipment. This certainly becomes a demand for the fulfillment of the demand for products that must be able to be timely in the process of processing and shipping the product, by relying only on the production scheduling process that uses a manual process, namely by distributing the scheduling whenever there is an order received at the time the scheduling is done. less effective and efficient, in delivering the information needed, and therefore from this occasion the author intends to build a scheduling website that can do scheduling automatically and classify the equipment needed for the production process of the product. The method used is to make a production order received later inputted to the scheduling website and the scheduling process is then allocated according to request, and it is expected that with the website being built the scheduling process can be carried out well and faster in delivering production process information. .

Keywords:*Scheduling, Website, Production.*

http://digilib.mercubuana.ac.id/

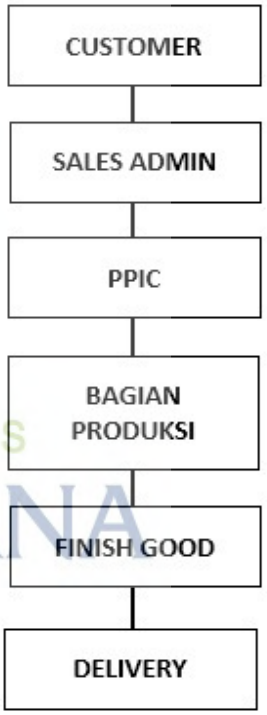
PENDAHULUAN

Penjadwalan (*schedulling*) adalah pengaturan waktu dari suatu kegiatan operasi. Penjadwalan mencakup kegiatan mengalokasikan fasilitas, peralatan maupun tenaga kerja bagi suatu kegiatan operasi. Penjadwalan selalu berhubungan dengan pengalokasian sumber daya yang ada pada jangka waktu tertentu, hal tersebut adalah proses pengambilan keputusan yang bertujuan untuk optimalisasi. (Francisco, 2015).

Pada perkembangan industri manufaktur yang sangat pesat. memaksa setiap industri manufaktur untuk dapat meningkatkan produktivitasnya, agar dapat bersaing di pasar global. Salah satu hal yang biasa dilakukan untuk melakukan efisiensi dalam peningkatan produktivitas adalah dengan melakukan penggabungan proses produksi. Dengan penjadwalan produksi merupakan suatu cara untuk mengalokasikan sumber daya produksi (material, mesin dan operator) yang tersedia, untuk menentukan waktu dimulainya operasi dan kapan operasi tersebut harus selesai dalam mengerjakan sejumlah pekerjaan .(P. Didit Krisnadewara, 2016).

Proses penjadwalan memiliki beberapa tujuan, yaitu, untuk Meningkatkan penggunaan sumber daya atau mengurangi waktu tunggunya, sehingga total waktu proses dapat berkurang, dan produktivitas dapat meningkat.dan Mengurangi persediaan barang setengah jadi atau mengurangi sejumlah pekerjaan yang menunggu dalam antrian ketika sumber daya yang ada masih mengerjakan tugas yang lain. serta Mengurangi beberapa kelambatan pada pekerjaan yang mempunyai batas waktu penyelesaian sehingga akan meminimalisi penalti (biaya kelambatan). Dan membantu pengambilan keputusan mengenai perencanaan kapasitas pabrik dan jenis kapasitas yang dibutuhkan sehingga penambahan biaya yang mahal dapat dihindari.(Patricia & Suryono, 2015).

PT.Chemindo Interbuana adalah sebuah perusahaan yang bergerak di beberapa bidang industri. Pada Pt. Chemindo interbuana penjadwalan juga di implementasikan sebagai bagian dari proses produksi. Sistem penjadwalan yang saat ini terjadi adalah seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Proses Bisnis penyususan jadwal produksi.

Gambar 1 merupakan alur proses penyusunan jadwal produksi pada PT Chemindo Interbuana. proses ini dimulai dari *customer* membuat permintaan order (PO) pada sebuah form seperti pada Gambar 2. Kemudian Form PO tersebut

http://digilib.mercubuana.ac.id/

diserahkan ke Bagian Admin Sales PT Chemindo Interbuana, untuk diproses lebih lanjut.

PT. NUSA INDOMETAL **PRODUCT ORDER**

Jl Kp. Jati RT 001 / RW 001
Keronceng Jati uwung

PO date 29 Des 2019

To vendor ; Pt. Chemindo Interbuana

No	Item	Description	Qty	Unit Price	Amount
1	B.PE/CI/NR 50	Compound NR 50 sheet T 4 mm	50 KG	30000	1500000
2	B.PE/CI/NR 60	Compound NR 60 sheet T 2 mm	350 KG	35000	12250000
3	B.PE/CI/NR 60	Compound NR 50 Ribbon	250 KG	35000	8750000
				Sub total	22500000

Prepared Approved

yovita Virya

Gambar 2 Form Product Order (PO)

Bagian Admin Sales menerima Form PO tersebut dari *customer* akan membuat sebuah Surat Perintah Kerja (SPK) seperti Gambar 3. SPK ini selanjutnya akan didistribusikan ke bagian (*Production Planning and Inventory Control*). PPIC. SPK ini berisi detil orderan pelanggan seperti nama dan jumlah, yang harus di kerjakan oleh bagian PPIC.

Surat Perintah kerja
No SP : SPK/S08/SL/2019

Kepada Yth
Departement PPIC Compound
Daan mogot, Tangerang

Pada hari ini tanggal 20 Desember 2019, yang bertanda tangan di bawah ini seles admin dalam hal ini di sebutkan PEMBERIAN TUGAS dan PPIC compound dalam hal ini penerima tugas

cust : PT. Nusa Indometal

No	Nama Produk	Tanggal permintaan pengiriman produk		
		26/12/2019		
1	Compound NR 50 sheet T 4 mm	50 KG		
2	Compound NR 60 sheet T 2 mm	350 KG		
3	Compound NR 50 Ribbon	250 KG		

Menerima Menyerahkan

(PPIC Compound (Seles Admin)

Gambar 3 Form Surat Perinta Kerja (SPK).

Bagian PPIC memiliki fungsi sebagai perencana produksi pada perusahaan (Production Planning) dan fungsi kontrol Inventori (*Inventory Control*). Sebagai perencana produksi(Studi et al., 2015), PPIC mempunyai tugas utama yaitu menentukan penjadwalan produksi sesuai order produksi yang di minta oleh customer. Gambaran secara umum proses kerja PPIC adalah PPIC menerima SPK dari admin sales yang berisi permintaan produk dari *customer*. PPCI kemudian membuat penjadwalan proses produksi.(Sidik, 2017)

Selain itu juga PPIC membuat Order produksi yang di cantumkan pada form OPD. dan tentunya ppic bukan hanya membuat jadwal produksi sebagai rutinitas harian. Tentunya PPIC juga mempunyai peranan dalam management *inventory* seperti contohnya persediaan bahan baku/*raw* material produksi, persedian bahan pembantu proses produksi seperti (plastic packing, box packing, pallet, dll) yang menunjang proses produksi.

Berikut merupakan penjadwal proses produksi yang di susun berdasarkan SPK oleh bagian PPIC. Seperti contoh pada Gambar 4.

JADWAL PRODUKSI

CUSTOMER	LINE MESIN	NAMA PRODUK	MINGGU KE 33			
			26 DES 2019		27 DES 2019	
			PLAN	OPD	PLAN	OPD
PT.NIM	1	Compound NR 50 sheet T 4 mm	1	265		
PT.NIM	1	Compound NR 60 sheet T 2 mm	5	265		
PT.NIM	1	Compound NR 50 Ribbon	5	265		

Gambar 4 Jadwal Proses Produksi.

Dari SPK yang di terima PPIC akan mendistribusikan ke bagian produksi dengan membuatkan jadwal sesuai item produk yang diorder oleh Customer dan di PPIC ini lah yang menentukan mesin mana yang akan di gunakan, dan shift kerja berapa yang akan mengerjakan projek tersebut. Dengan penunjukanya dengan

UNIVERSITAS MERCU BUANA
http://digilib.mercubuana.ac.id/

menggunakan form order Produksi seperti pada Gambar 5.

FORM ORDER PRODUKSI		
JUMLAH BATCH	NO SPK	TGL OPD
8 BATCH	SPK/S08/SL/2019	20 Desember 2019
NAMA PRODUK	NO REF OPD	TGL PRODUK DIKIRIM
B.PE/CI/NR 50 & 60	SO/20193001265	26/12/2019
INSTRUKSI KHUSUS 1 LINE : BB/KN 2 LOT NO : 3 SHEET 4 4 MM		
PPIC HEAD DEPT	SPV PRODUCTION	LEADER PRODUCTION
(AGG)	(ONN)	(JND)

Gambar 5. Form Order Produksi OPD.

Setelah proses produksi selesai maka selanjutnya akan di teruskan ke bagian produk finish good. Pada bagian ini semua produk di cek secara kuantititas dan qualitas. sesuai dengan standart yang telah di tentukan. dan jika produk sesuai makan akan di teruskan ke bagian delivery. untuk pengiriman sesuai dengan jadwal pengiriman yang tertera pada PO customer (Gambar 1).

Dari proses penjadwalan yang diimplementasikan tersbut terdapat beberapa kekurangan yaitu penjadwalan di lakukan secara manual dengan mencetak jadwal produksi menggunakan hard print (print kertas) di setiap awal pekerjaan, belum lagi jika tiba-tiba terdapat refisian jadwal produksi maka akan di lakukan cara yang sama yaitu dengan melakukan print tentuntya proses ini menyebabkan penyampaian informasi yang berkaitan denga proses produksi akan di rasa sangat lambat dan memakan waktu, serta tidak ramah dengan penggunaan kertas yang begitu banyak setiap harinya. hanya untuk penyusunan jadwal produksi. Tentunya hal ini sangat merugikan Perusahaan dari segi efisiensi waktu dan penggunaan alat penunjang yang ada, dimana jika seharusnya proses produksi bisa berjalan lebih awal dengan penyampaian informasi yang lambat maka proses produksi memakan waktu untuk menunggu informasi jadwal produksi.

Untuk mengatasi hal tersebut, maka perlu disiapkan sebuah sistem penjadwalan proses produksi yang lebih efektif dan efisien. baik dari sisi waktu maupun penyampaian informasi perihal proses produksi. sistem penjadwalan yang akan dibangun nantinya di harapakn dapat mengurangi penggunakan kertas, dan juga dapat menyampaikan informasi terkait dengan jadwal produksi dengan lebih cepat kepada bagian produksi serta bagian pengiriman. sistem ini nantinya akan dibangun dengan menggunakan sistem terkomputerisasi sehingga diharapkan dapat mengatasi masalah masalah dalam proses penjadwalan manual.

pada penelitian ini, sistem dibangun berbasiskan web, dengan menyediakan fungsi mengenai infomasi produk/item yang akan di kerjaan, kuantity item yang akan di kerjakan, serta jadwal pengiriman untuk bagian delivery. model sistem penjadwalan berbasis web ini pernah dibuat oleh(P. Didit Krisnadewara, 2016).

Dalam pembuatan *website* penjadwalan juga akan menggunakan *freamwork Bootstrap* dimana *Boostrap* adalah Front-end yang baik digunakan dan mengedepankan tampilan di *desktop* (Effendy & Nuqoba, 2016), maupun di *mobile device* serta di rasa cepat dan mudah untuk di lakukan pengembangan di *website. Boostrap* sendiri

http://digilib.mercubuana.ac.id/

menyediakan *HTML, CSS dan Javascrip* yang siap digunakan. *Boostrap* merupakan *freamwork* untuk membangun *website* secara responsif. Di mana tampilan *website* yang di buat menggunakan Boostrap akan menyesuaikan ukuran *browser* yang di gunakan di device yang mengakses *website* tersebut. Kelebihan dari menggunakan *boostrap* adalah kerangka ini di bangun menggunakan Less, sebuah teknologi CSS yang sederhana dan mudah untuk di gunakan. Less sendiri juga menawarkan lebih banyak kekuatan dan flesibilitas dari CSS pada umumnya. Dengan Less, pengembang dapat mengakses dengan mudah informasi keterkaitan fungsi, warna, variable, dan operasi penggunaanya (Effendy & Nuqoba, 2016).

.

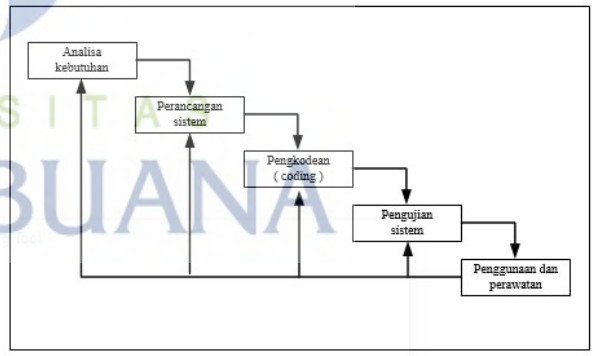
METODE

Pada tahapan penelitan digunakan beberapa metode penelitian:

1. pengumpulan data

Pada tahapan ini digunakan untuk melakukan observasi dan wawancara sebagai alat untuk pengumpulan data yang dilakukan di Lingkungan PT. Chemindo Interbuana yang berfokus pada pemjadwalan proses produksi yang dikerjakan. Dari hasil observasi yang dilakukan diperoleh informasi bahwa, pada saat proses penjadwalan produksi dilakukan masih dengan menggunakan metode manual yaitu, dengan menggunakan print out, dan dari hasil print out tersebut oleh staff PPIC akan didistribusikan kepada bagian-bagian terkait proses produksi, dari hasil wawancara yang dilakukan kepada Head department PPIC yaitu Bpk Agus Guntoro. dirasa cara ini sangat tidak efisien dalam proses pengerjaanya. serta tidak efektif pada proses penyampaian jadwal produksi, yang di rasa memakan waktu yang lama untuk dapat terinformasikan ke bagian terkait. Dengan demikan tentunya dibutuhkan suatu system yang dapat membuat efisiensi dan efektifitas dalam hal penyampaian jadwal produksi kebagian terkait, maka dari itu muculah sebuah gagasan untuk membuat *website* penjadawalan yang mudah di akses oleh semua bagian yang terkait dengan proses produksi. Serta memberikan informasi yang lebih mendetail seperti rentang waktu proses yang sedang berlangsung di mesin produksi.

2. Rekayasa perangkat lunak menggunakan metode metode *Waterfall* yang merupakan suatu metode dalam pengembangan perangkat lunak atau sering di sebut dengan *classic life cycle* (Setyowinarti & Kurniawan, 2019). Metode *waterfall* dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Metode *Waterfall* pembuatan website penjadawalan

- Analisa kebutuhan

Tahap awal ini merupakan analisa akan kebutuhan sistem yang akan di bangun, dengan mencari informasi dari user untuk sistem yang di inginkan. pada tahapan ini metode yang di gunakan adalah

http://digilib.mercubuana.ac.id/

wawancara terhadap user di (Yuliad & Nugroho, 2016)PT. Chemindo interbuana.

- Perancangan sistem

Tahap kedua adalah perancangan sistem, dimana proses perancangan sistem ini mengalokasi kebutuhan-kebutuhan sistem, baik perangkat keras maupun perangkat lunak, dengan membentuk arsitektur sistem secara keselurahan.(Januhari, 2018)

- Pengkodean (coding)

Bahasa pemrograman adalah bahasa yang di susun sesuai dengan input dan output I/O yang di inginkan, dan bahasa juga dapat dikenali atau di mengerti oleh perangkat komputer. Dengan coding menggunakan PHP (Hyeper Text Preprocessor) sebagai bahasa pemrogramanya, boostrap sebagai templatenya, dan MySQL untuk databasenya setelah itu masuk ke fase pengujian sistemnya.(Nurmiati, Arkanda, & Aryo, 2017)

- Pengujian sistem

Sistem di uji dengan dua tahapan yaitu dengan *blacbox* dan tahap kedua dengan sounding ke pada para user yang menggunakan website tersebut terdiri dari Head departement PPIC , Sales Departement, produksi departement total keseluruhan ada 20 user pengguna. (Pranata, Hamdani, & Khairina, 2015)

- Penggunaan dan perawatan

Meskipun tidak selalu sering namun tahapan ini adalah tahapan yang paling panjang selagi sistem yang di bangun masih di gunakan. Perawatan di lakukan untuk memperbaiki ketidaksesuaian sistem yang di bangun yang tidak terdeteksi pada tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dari unit dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru.(Setyowinarti & Kurniawan, 2019)

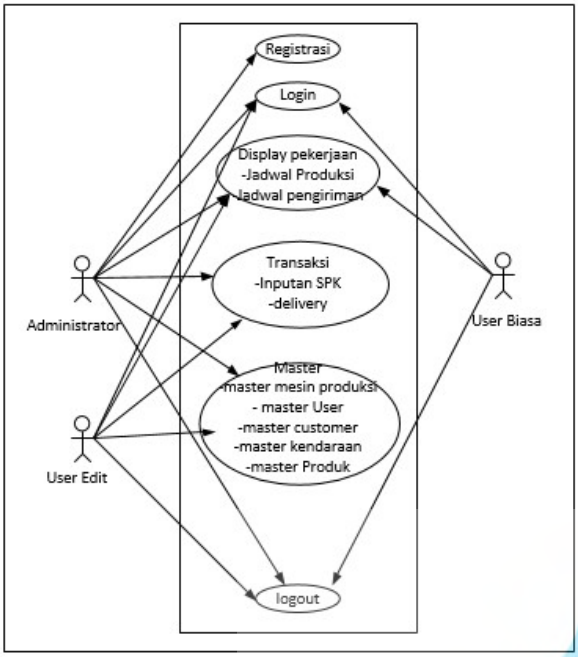
HASIL DAN PEMBAHASAN

UML merupakan sebuah bahasa yang telah menjadi standar atau acuan dalam industri untuk mevalidasi, merancang dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak, UML menawarkan sebuah standar untuk sebuah sistem. UML adalah sebuah bahasa untuk menentukan, visualisasi, kontruksi, dan mendokumentasikan *artifac* (bagian dari informasi yang digunakan untuk dihasilkan dalam suatu proses pembuatan perangkat lunak).(Pranata et al., 2015)

1. *Use Case* diagram

Use case diagram merupakan permodelan untuk alur sistem informasi yang akan di buat. Berikut merupakan *Use Case* diagram sistem penjadwalan proses produksi (Lesmana, 2017)PT.Chemindo Interbuana. *Use case diagram* ditunjukan pada gambar 7.

http://digilib.mercubuana.ac.id/



Gambar 7 *Use Case Diagram*

- Administrator

Administrator memegang peranan penting dalam *memanage* user, dan memberikan hak akses terhadap user, yang bisa mengedit konten penjadwalan, atau hanya sekedar dapat melihat informasi yang di tampilkan, administrator di dapat di akses oleh department IT dan Management PT.chemindo interbuana.

- User edit

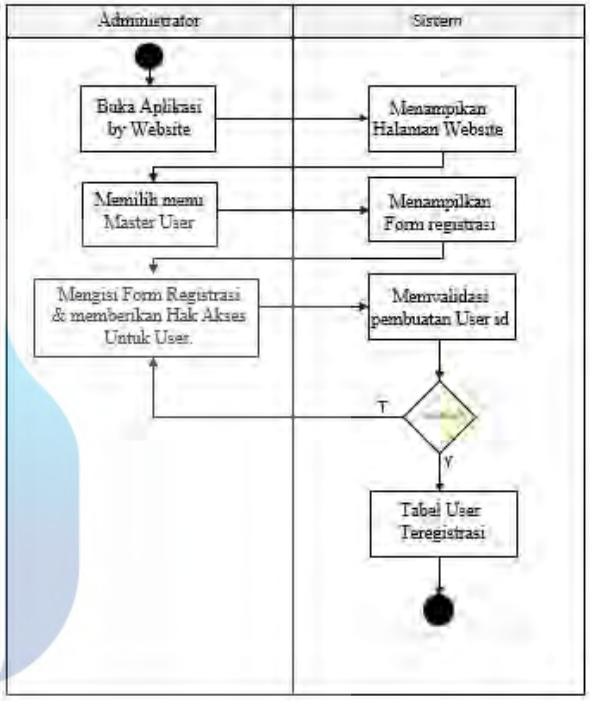
User edit harus melakukan login dengan mengunakan Username dan pasword yang telah di tetapkan oleh administrator, dan melakukan kegiatan *read,write and delete* terhadap konten yang di informasikan di *website* penjadwalan tersebut

- User biasa

User Biasa hanya dapat melihat konten atau informasi yang telah di buat oleh User edit sebagai acuan informasi yang mendukung proses kerja.

2. *Activity Diagram*

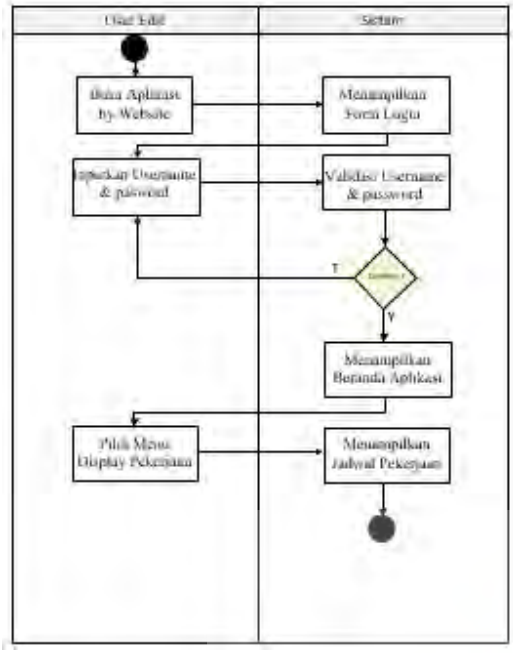
Activity diagram adalah sebuah diagram aktivitas dimana dalam diagram tersebut menjelaskan alur kerja antara admin, sistem, dan user.(Destiningrum & Adrian, 2017) Activity diagram ditunjukkan pada gambar 8.



Gambar 8 . *Diagram Activitas administrator*

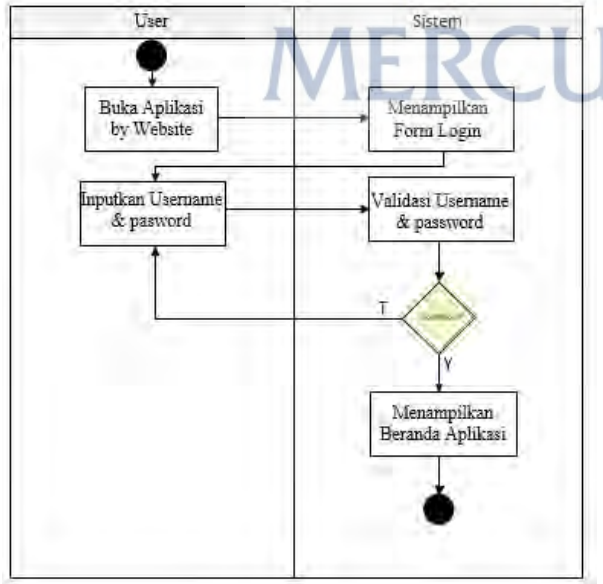
Dalam diagram tersebut, di jelaskan pada saat administrator akan membuat user baru, maka administrator dapat memberikan hak akses kepada user yang akan di berikan, untuk dapat mengakses sitem yang telah di bangun. Administrator akan di arahkan oleh sitem ke menu Master User dan mengisi form registrasi user, setelah berhasil membuat akun user baru, sistem akan menampilkan data dalam bentuk tabel user, yang telah teregistrasi dan kemudian memberikan info keterkaitan *username* dan *password* kapada user terkait.

http://digilib.mercubuana.ac.id/



Gambar 9. *Activity Diagram User edit*

Pada *Activity Diagram user edit,* di jelaskan user edit dapat melakukan login kedalam sistem dengan *username* dan *password,* serta hak akses yang telah di berikan. maka *user edit* dapat melakukan input jadwal produksi, dan setelah jadwal produksi berhasil di input, sistem akan menampilkan jadwal pekerjaan yang harus di proses oleh bagian terkait.

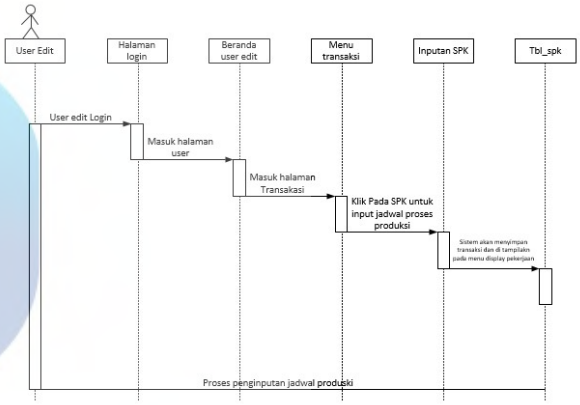


Gambar 10 *Activity Diagram* user

Hampir sama dengan *user edit,* yang membedakan *user* biasa tidak mendapatkan hak akses untuk melakukan update dan delete, user biasa juga harus melakukan login kedalam sistem dengan *username* dan *password* yang di registrasi oleh administrator.

3. Sequence Diagram

Sequence Diagram yang dibuat terdiri dari diagram sequence login, penginputan jadwal produksi yang di lakukan oleh user edit. Pada gambar 11.

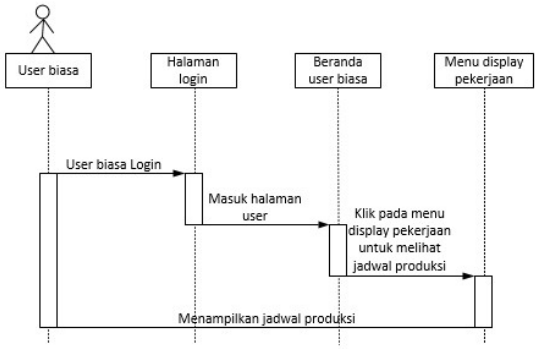


Gambar 11. Sequence Diagram transaksi user edit.

Gambar 11 menunjukan setelah user edit melakukan transaksi inputan SPK maka sistem akan mengolah data dari Tbl_spk untuk di tampilkan dalam display pekerjaan pada website.

UNIVERSITAS MERCU BUANA

http://digilib.mercubuana.ac.id/

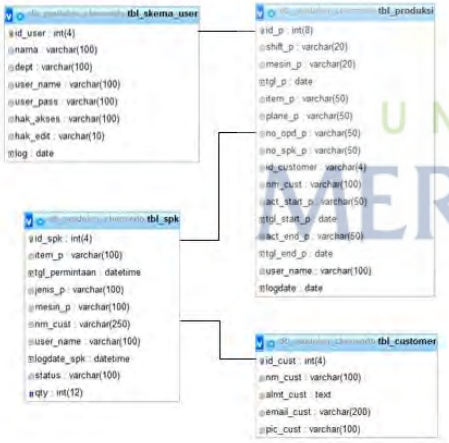


Gambar 12 Sequence Diagram User Biasa

Pada gambar 12 menunjukan aktivitas user biasa yang hanya dapat melihat display pekerjaan tanpa dapat melakukan update dan delete pada system penjadwalan proses produksi.

4. Perancangan *Database*

ERD (Entity Relationship Diagram) pada database MySQL untuk penelitian ini disajikan pada Gambar 13.



Gambar 13 . ERD *database website* penjadwalan produksi.

Terdapat 4 tabel *database* pada *website* penjadwalan proses produksi.

Tbl_skema_user

- Id_user (primary key)
- nama
- dept
- user_name
- user_pass
- hak_akses
- hak_edit

tabel skema user berfungsi untuk menyimpan data dari user yang mendapatkan hak akses atau tidak dalam sistem.

tbl_spk

- Id_spk (primary key)
- Item_p
- Tgl_permintaan
- Jenis_p
- Mesin_p
- Nm_cust
- User_name
- status
- qty

tabel SPK berfungsi sebagai penyimpan hasil dari transaksi penginputan SPK jadwal produksi.

tbl_Produksi

- id_p(primary ker)
- shift_p
- mesin_p
- tgl_p
- item_p
- plane_p
- no_opd_p
- no_spk_p (foreign key)
- id_customer (foreign key)
- nm_cust

http://digilib.mercubuana.ac.id/

- act_star_p
- tgl_star_p
- act_end_p
- tgl_end_p
- user_name

tabel produksi berfungsi untuk menyimpan data yang telah di tampilkan dalam display pekerjaan.

Tbl_customer

- Id_cust (primary key)
- Nm_customer
- Almt_cust
- Email_cust
- Pic_cust

Tabel ini berisikan info semua customer yang telah terdaftar menjadi customer PT.Chemindo interbuana.

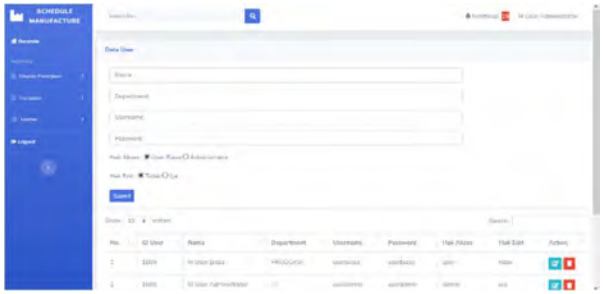
Database MYSQL diberi nama db_produksi_chemindo yang di buat menggunakan Phpmyadmin yang merupakan salah satu fitur XAMPP.

5 Implementasi

Tahap selanjutnya adalah tahapan implementasi website penjadwalan yang telah di bangun, berupa halaman awal dengan background serta logo dari perusahaan. dengan mengakses *link localhost* untuk login disajikan pada gambar 14.

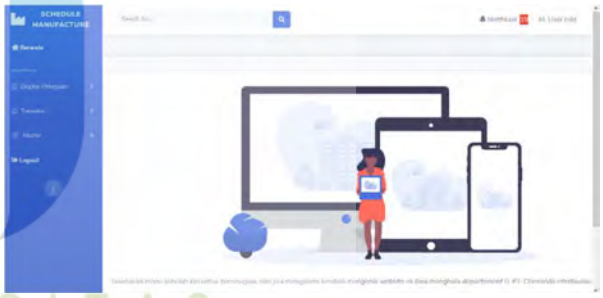
Gambar 14. Halaman login.

Pada halaman login user di minta untuk memasukan username serta pasword yang telah di registrasi oleh administrator.



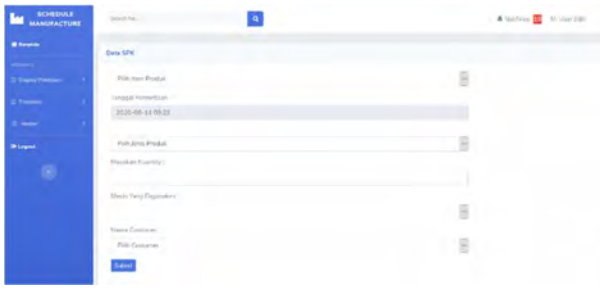
Gambar 15. Halaman registrasi user.

Pada halaman ini administrator dapat melakukan registrasi untuk user baru atau menghapus data user lama. dan hasil dari registrasi akan di munculkan oleh sistem pada tabel user yang teregistrasi.



Gambar 16. Halaman beranda

Halaman berada adalah halaman awal setelah user melakukan proses login, pada tahap sebelumnya. dalam halaman ini terdapat beberapa menu yang dapat di akses seperti, display pekerjaan, transaksi dan master. .



Gambar 17. halaman SPK.

http://digilib.mercubuana.ac.id/

Pada halaman ini user edit dapat melakukan inputan SPK (surat perintah kerja) . setelah spk yang di inputkan berhasil maka sistem akan menampilkan pada tabel inputan SPK.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat di ambil dari system penjadwalan proses produksi berbasis website pada PT. Chemindo interbuana antara lain :

1. Implementasi jadwal produksi berbasis web yang dilakukan. dapat menjadi sarana informasi jadwal produksi yang efektif serta efiesien dalam penyampaian informasi.
2. Mengurangi penggunaan kertas untuk *print out* jadwal produksi.
3. Bagian lain dapat dengan mudah mengetahui item produk yang sedang di kerjakan oleh bagian produksi , secara real time.

DAFTAR PUSTAKA

Arman, M., Wijaya, N., & Irsyad, H. (2017). Analisis Kinerja Web Server Menggunakan Algoritma Round Robin dan Least Connection. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, *6*(1), 55. https://doi.org/10.32736/sisfokom.v6i1.143

Destiningrum, M., & Adrian, Q. J. (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbassis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre). *Jurnal Teknoinfo*, *11*(2), 30–37. Retrieved from https://ejurnal.teknokrat.ac.id

Effendy, F., & Nuqoba, B. (2016). Penerapan Framework Bootsrap Dalam Pembangunan Sistem Informasi Pengangkatan Dan Penjadwalan Pegawai (Studi Kasus:Rumah Sakit Bersalin Buah Delima Sidoarjo). *Informatika Mulawarman : Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, *11*(1), 9. https://doi.org/10.30872/jim.v11i1.197

Hasan, M. A., & Nasution, N. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Pembuatan Web Blog Berbasis Web Menggunakan HTML5. *INOVTEK Polbeng - Seri Informatika*, *3*(1), 68. https://doi.org/10.35314/isi.v3i1.362

Januhari, U. (2018). STIKOM Bali berbasis Web. *Sistem Informasi Penjadwalan Convention Center STIKOM Bali Berbasis Web*, *12*(2016), 77–88.

Lesmana, N. I. (2017). Penjadwalan Produksi Untuk Meminimalkan Waktu Produksi Dengan Menggunakan Metode Branch And Bound. *Jurnal Teknik Industri*, *17*(1), 42. https://doi.org/10.22219/jtiumm.vol17.no1.42-50

Nurmiati, S., Arkanda, & Aryo, N. U. (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Fasilitas Berbasis Web Studi Kasus Pada Institut Sains dan Teknologi Nasional. *Ejournal Kajian Teknik Elektro*, *2*(1), 38–46. Retrieved from http://journal.uta45jakarta.ac.id/index.php/JKTE/article/view/551

Pranata, D., Hamdani, H., & Khairina, D. M. (2015). Rancang Bangun Website Jurnal Ilmiah Bidang Komputer (Studi Kasus : Program Studi Ilmu Komputer Universitas

http://digilib.mercubuana.ac.id/

Mulawarman). *Informatika Mulawarman : Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, *10*(2), 25. https://doi.org/10.30872/jim.v10i2.187

Setyowinarti, A. T., & Kurniawan, Y. I. (2019). Sistem Penjadwalan Shift Jaga di PT.AirMancur Berbasis Web dan SMS Gateway. *Emitor*, *19*(01), 16–21.

Sidik, B. (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbassis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus : Rumah Sakit Yukum Medical Centre). *Teknoinfo*, *11*(2), 30–37.

Studi, P., Informatika, T., Sistem, D. A. N., Mulia, U. B., Hartono, I., Haryanti, M. L., & Kunci, K. (2015). *WEB DENGAN METODE MASTER PRODUCTION SCHEDULING*. *00*(November).

Yuliad, B., & Nugroho, A. (2016). Rancangan Disaster Recovery Pada Instansi Pendidikan Studi Kasus Universitas Mercu Buana. *Jurnal Teknik Informatika*, *9*(1), 30–39. https://doi.org/10.15408/jti.v9i1.5575

Zakir, A. (2016). Rancang Bangun Responsive Web Layout Dengan Menggunakan Bootstrap Framework. *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan)*, *1*(1), 7–10. https://doi.org/10.30743/infotekjar.v1i1.31

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

http://digilib.mercubuana.ac.id/