

Sistem Informasi Pemesanan Barang Produksi Pada PT JCO Donuts And Coffee Menggunakan Metode Waterfall

Gayuh Royan Pramadhan¹, Rama Adistya Nurtjahya Pamudji^{1,*}

¹Program Studi Manajemen Informatika; STMIK Bina Insani; Jl. Raya Siliwangi no.6 Rawa Panjang sepanjang Jaya Bekasi Timur 17114 Indonesia. Telp. (021) 824 36 886 / (021) 824 36 996. Fax. (021) 824 009 24, Telp. (021) 88958130 . e-mail: gayuhroyan15@gmail.com
ramaadistyanurcahya@gmail.com

* Korespondensi: e-mail: ramaadistyanurcahya@gmail.com

Diterima: 30 Januari 2017 ; Review: 6 Februari 2017 ; Disetujui: 13 Februari 2017

Cara citasi: Pramadhan GR, Pamudji RAN. 2017. Sistem Informasi Pemesanan Barang Produksi Pada PT JCO Donuts and Coffe Menggunakan Waterfall. Jurnal Mahasiswa Bina Insani. 1 (2): 223-234.

Abstrak: Tujuan Penulisan Tugas Akhir ini adalah memberikan gambaran tentang sistem yang berjalan pada PT. Jco Donuts And Coffee. Metode yang digunakan adalah metodologi Iterasi. Perancangan yaitu dengan pembuatan diagram *Use Case*, ERD, rancangan masukan dan keluaran. Aplikasi Pemesanan ini menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic* dan *Sql Server*. Hasil yang didapat dari Aplikasi Pemesanan yaitu mempermudah proses pemesanan konsumen serta dalam memperoleh informasi dalam melakukan pemesanan

Kata Kunci: analisis pekerjaan, asuransi, proses, uraian pekerjaan.

Abstract: *A Company needs to carry out job analysis, because job analysis is one of process to get an overview of the work. Job analysis has phases which will generate job description and job specification effectively and efficiently. The purpose of this research is to know the process of the preparation of job description based on phases of job analysis administration underwriting/claim staff, technique section in company and the methods used to conduct research is by interview and the data of the company. The result showed that the company carried out phases are, planning job analysis, preparing job analysis, implementation job analysis, and evaluation job analysis of the phases, the phases generate job description.*

Keywords: *job analysis, insurance, process, job description.*

1. Pendahuluan

hari, karena teknologi informasi saat ini
Dewasa ini tentu sangat kecepatan, kemudahan dan keamanan
diperlukan Teknologi Informasi untuk menjadi pertimbangan utama dalam
menyediakan layanan serta mengembangkan ataupun membuat
mempermudah proses transaksi sehari-hari sistem yang baru, diharapkan sebuah

sistem informasi bisa efektif dan efisien dalam perkembangan perusahaan untuk meningkatkan produktivitas dan kepuasan pelanggan, sehingga perusahaan bisa tetap *serve* dalam menghadapi persaingan.

PT JCO Donuts & Coffee adalah salah satu perusahaan *food and fast drink* yang masih menggunakan cara manual untuk pengolahan dan penyimpanan data pemesanan barang yang masih manual. Hal itu dirasakan kurang efektif dan tidak efisien, karena jika terjadi perubahan data maka harus membuat ulang data secara keseluruhan, sehingga memberikan ketidakefektifan didalam pengolahan datanya. Dampak dari masalah tersebut yaitu keterlambatan dalam memberikan laporan kepada pemimpin. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka pihak owner membutuhkan suatu bentuk aplikasi komputer yang dapat membantu dalam mengerjakan pekerjaan unit kerja yaitu

mengolah dan menyimpan data serta membuat laporan, khususnya tentang data barang kebutuhan outlet. agar bisa diperoleh data yang memuaskan.

Pada sistem yang berjalan saat ini berdasarkan hasil pengamatan terdapat kendala yang sering terjadi pada saat menyusun ulang laporan akhir dan pencarian data, karena harus melihat seluruh nota pemesanan barang produksi secara satu persatu sehingga membuang waktu. Proses penginputan data yang masih konvensional mengakibatkan sulitnya menentukan laporan akhir dan menyusun laporan bulanan.

2. Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan adalah metodologi Waterfall, sebuah tahap metodologi yang dapat membantu pada PT. Jco Donuts And Coffee dengan melihat langsung sistem yang digunakan ataupun dengan melakukan wawancara kepada karyawan di CV Sumber Mas.

Tahap-tahap yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Analisis

Analisis dilakukan untuk menggambarkan sistem yang akan dibangun. Tahapan analisis dibagi menjadi dua, yaitu analisis fungsional dan analisis non fungsional. Analisis fungsional adalah analisis terhadap proses sistem dan fungsionalitas. Sedangkan analisis non fungsional berhubungan dengan kebutuhan tentang pihak-pihak yang akan menggunakan sistem yang akan dibangun.

2. Design

Design merupakan tahapan perancangan terhadap kebutuhan perangkat lunak (rancangan struktur data, representasi antarmuka, algoritma) demi kualitas sebelum dimulai pemunculan kode. Untuk desain sistem informasi rawat jalan ini, dimulai dengan perancangan database, DFD, ERD, dan desain halaman-halaman yang bisa

diakses oleh tiap user yang berbeda-beda.

3. Coding

Coding merupakan proses mengimplementasikan hasil perancangan dan pemodelan sistem. Pemrograman dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman dan basis data tertentu.

4. Testing

Dilakukan untuk mempersiapkan data dan melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibangun yang bertujuan untuk mengetahui kinerja dan performa sistem. Penelitian ini menggunakan teknik pengujian black box. Teknik pengujian black box berfokus pada fungsionalitas sistem.

Uji coba black box berusaha untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori antara lain :

- a. Fungsi-fungsi yang salah atau hilang
- b. Kesalahan interface
- c. Kesalahan dalam struktur data atau akses basis data eksternal

- d. Kesalahan performa
- e. Kesalahan inisialisasi dan terminasi

5. Maintenance

Tahap ini merupakan tahap pemeliharaan korektif. Pemeliharaan korektif adalah pemeliharaan sistem dengan melakukan perbaikan kesalahan yang terjadi pada sistem.

2. UML (*Unified Modeling Language*)

Menurut Nugroho (2010:6), "UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma (berorientasi objek)." Pemodelan (*modeling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa UML adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasikan,

menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berbasis Objek (*Object Oriented programming*).

Microsoft Visual Basic .Net

Visual Basic adalah "Bahasa pemrograman atau sarana untuk menghasilkan program-program Aplikasi berbasis *Windows*." *Microsoft Visual Basic* 2010 merupakan aplikasi pemrograman yang menggunakan teknologi *.NET Framework*. Teknologi *.NET Framework* merupakan komponen *Windows* yang terintegrasi serta mendukung pembuatan, penggunaan aplikasi, dan halaman web. Teknologi *.NET Framework* mempunyai 2 komponen utama, yaitu CLR (*Common Language Runtime*) dan Class Library. CLR digunakan untuk menjalankan aplikasi yang berbasis *.NET*, sedangkan *Library* adalah kelas pustaka atau perintah yang digunakan untuk membangun

aplikasi (Wahana Komputer, 2010, h.2).

Lingkungan Kerja *Visual Basic* 2010 disebut *Integrated Development Environment* (IDE) adalah suatu lingkungan kerja tempat programmer melakukan pemrograman yang didukung oleh editor, baik editor grafis maupun kode, untuk memudahkan dalam pembuatan program.

SQL Server 2010

SQL (*Structured Query Language*) adalah sebuah DBMS (*Database Management System*) yang dibuat oleh *Microsoft* untuk ikut berkecimpung dalam persaingan dunia pengolahan data menyusul pendahuluannya seperti *IBM* dan *Oracle*.

3. Hasil dan Pembahasan

Perancangan Sistem

Analisis yang dilakukan dimodelkan dengan menggunakan UML

(*Unified Modeling Language*). Tahap-tahap dalam pemodelan analisis tersebut antara lain identifikasi aktor, *use case diagram*, *scenario*, dan *activity diagram*.

Definisi Actor

Aktor (*actor*) adalah seseorang atau sesuatu yang berinteraksi dengan sistem (yang melakukan pertukaran informasi dalam sistem). Pengguna tersebut dibedakan menjadi beberapa aktor, diantaranya :

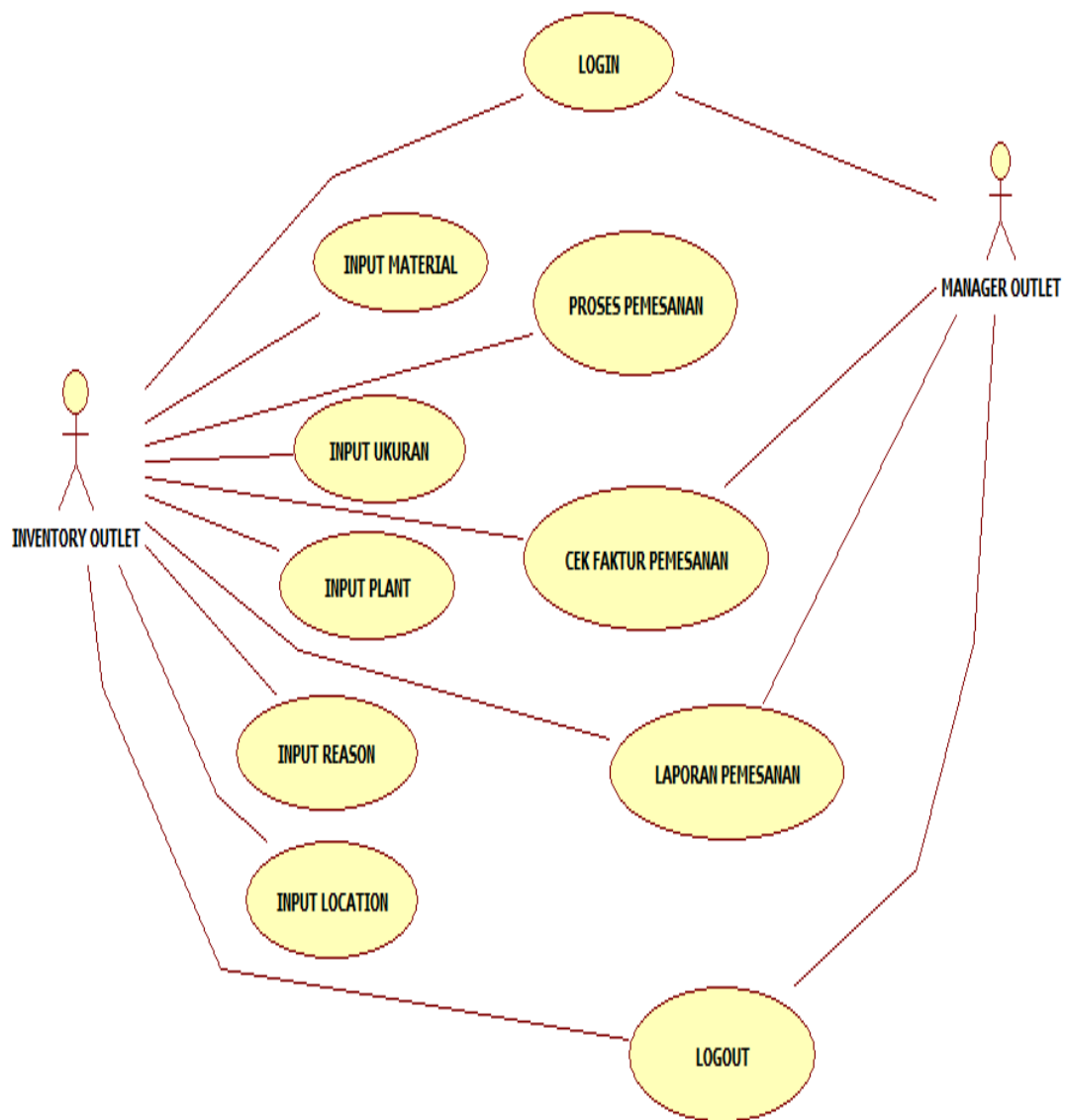
1. Aktor yang pertama adalah Operator. Aktor ini bertindak sebagai aktor utama dalam proses produksi.
2. Aktor yang kedua adalah *Foreman*. Aktor ini akan memiliki hak akses untuk mengolah data Mesin, Operator, *Shift*, Mesin.

Use Case Diagram

Use case diagram digunakan untuk memodelkan fungsionalitas-fungsionalitas sistem atau perangkat lunak dilihat dari pengguna yang ada di

luar sistem. *Use case* pada dasarnya merupakan unit fungsionalitas *koheren* yang diekspresikan sebagai transaksi-transaksi yang terjadi antara aktor dan sistem.

Use case diagram sistem informasi rekam produksi pada PT. Jco Donuts And Coffee pada Gambar 1.



Sumber: Hasil Penelitian (2016)

Gambar 1. Use Case Diagram

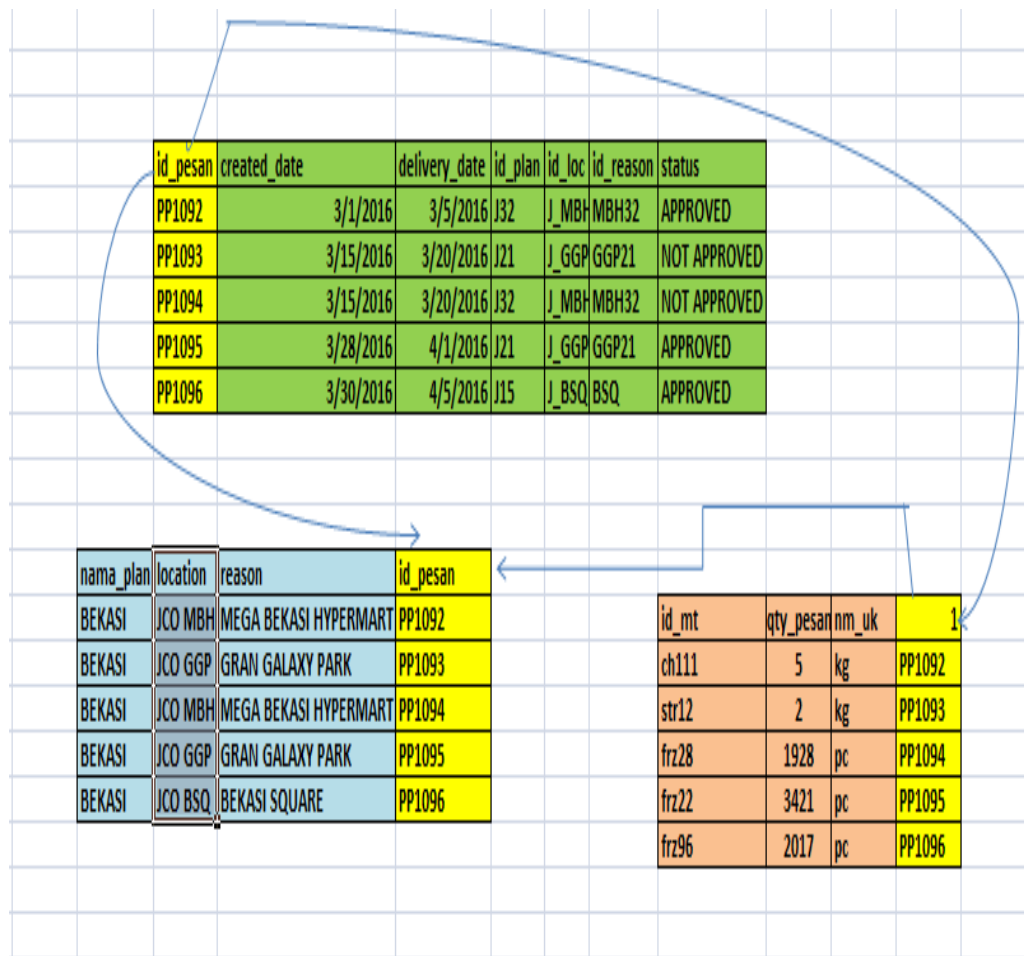
3.2 Perancangan Database

1. Normalisasi

Normalisasi adalah suatu proses pengelompokan elemen data ke dalam tabel yang menyatakan hubungan antar entitas sehingga terwujud suatu bentuk yang memudahkan adanya perubahan

dengan dampak terkecil. Proses pada pengolahan data yang mengakibatkan efek samping yang tidak diharapkan sering disebut dengan istilah *anomali* yang dapat terjadi akibat *inserting*, *updating* atau *deleting*. Oleh karena itulah diperlukan normalisasi *file*.

Normalisasi 1 (1NF)



Sumber: Hasil Penelitian (2016)

Gambar 2. Tabel Normalisasi 1 (1NF) Rekam Produksi

Normalisasi 2 (2NF)

id_mat	mat_dec	id_uk	nama_uk	id_mat	id_pesanan	id_mt	qty_pesanan	id_pesanan	id_plan	nama_plan	loc	id_reason	reason	id_plan
ch111	chocolate	1k	kilogram	ch111	PP1092	ch111	5	PP1092	J32	BEKASI	JCO MBH	MBH32	MEGA BEKASI HYPERMART	J32
str12	strawberry	2k	kilogram	str12	PP1093	str12	2	PP1093	J21	BEKASI	JCO GGP	GGP21	GRAN GALAXY PARK	J21
frz28	frozen ring	1p	pack	frz28	PP1094	frz28	1928	PP1094	J32	BEKASI	JCO MBH	MBH32	MEGA BEKASI HYPERMART	J32
frz22	frozen shell	2p	pack	frz22	PP1095	frz22	3421	PP1095	J21	BEKASI	JCO GGP	GGP21	GRAN GALAXY PARK	J21
frz96	frozen jpop	3p	pack	frz96	PP1096	frz96	2017	PP1096	J15	BEKASI	JCO BSQ	BSQ	BEKASI SQUARE	J15

Sumber: Hasil Penelitian (2016)

Gambar 3. Tabel Normalisasi 2 (2NF) Rekam Produksi

Normalisasi 3 (3NF)

id_pesanan	created_date	delivery_date	id_plan	id_loc	id_reason	status
PP1092	3/1/2016	3/5/2016	J32	J_MBH	MBH32	APPROVED
PP1093	3/15/2016	3/20/2016	J21	J_GGP	GGP21	NOT APPROVED
PP1094	3/15/2016	3/20/2016	J32	J_MBH	MBH32	NOT APPROVED
PP1095	3/28/2016	4/1/2016	J21	J_GGP	GGP21	APPROVED
PP1096	3/30/2016	4/5/2016	J15	J_BSQ	BSQ	APPROVED

id_plan	nama_plan	id_loc	location	id_reason	reason
J32	BEKASI	J_MBH	JCO MBH	MBH32	MEGA BEKASI HYPERMART
J21	BEKASI	J_GGP	JCO GGP	GGP21	GRAN GALAXY PARK
J32	BEKASI	J_MBH	JCO MBH	MBH32	MEGA BEKASI HYPERMART
J21	BEKASI	J_GGP	JCO GGP	GGP21	GRAN GALAXY PARK
J15	BEKASI	J_BSQ	JCO BSQ	BSQ	BEKASI SQUARE

id_pesanan	id_mat	qty_pesanan
PP1092	ch111	5
PP1093	str12	2
PP1094	frz28	1928
PP1095	frz22	3421
PP1096	frz96	2017

id_mat	mat_dec	id_uk	id_uk	nama_uk
ch111	chocolate	1k	1k	kilogram
str12	strawberry	2k	2k	kilogram
frz28	frozen ring	1p	1p	pack
frz22	frozen shell	2p	2p	pack
frz96	frozen jpop	3p	3p	pack

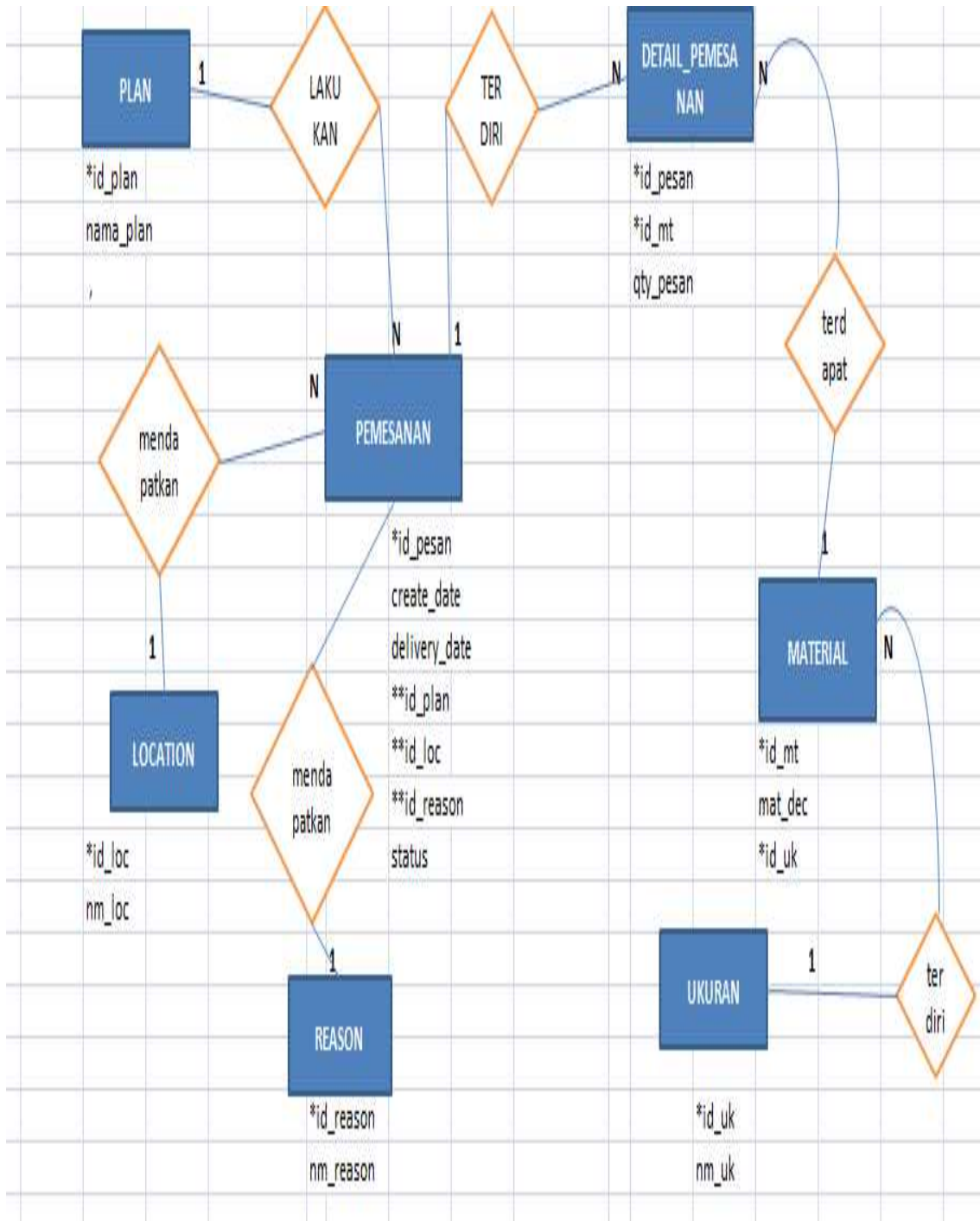
Sumber: Hasil Penelitian (2016)

Gambar 4. Tabel Normalisasi 1 (1NF) Rekam Produksi

1. ERD / Diagram

Gambaran hubungan antar entitas /
relasi yang terbentuk dari database

rekam produksi, adalah seperti terlihat
pada Gambar 5.



Sumber: Hasil Penelitian (2016)

Gambar 5. ERD Database Rekam Produksi

Perancangan User Interface

Perancangan User interface meliputi Data Masukan (CRUDS (*Create, Read, Update, Delete, Search* serta *Output*))



Sumber: Hasil Penelitian (2016)

Gambar 6. Login

Item Order	Qty	Uom
		Gram
		PC
		Gram
		Pc
		Gram

Material	Delivery Date	Created Date	Item Order	Qty	Uom
*					

Sumber: Hasil Penelitian (2016)

Gambar 7. Data Pemesan

4. Kesimpulan

1. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi produksi, yang nantinya dapat digunakan untuk menunjang dalam memberikan pelayanan produksi. Penggunaan dan tampilan *interface* yang disajikan, juga mudah untuk dioperasikan oleh pengguna. Dengan menggunakan metode *waterfall*, pengembangan sistem yang dilakukan menjadi lebih mudah, karena melibatkan *user* dan *end user* secara langsung.
2. Dengan adanya sistem informasi produksi ini pencarian data dilakukan dengan lebih mudah, pembuatan laporan juga lebih cepat dan menghasilkan data yang akurat.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagaimana mestinya, untuk menunjang sistem informasi Pemesanan Barang di J.co Donuts and Coffee.

Dalam pengoperasian sistem diperlukan juga hardware tambahan, seperti komputer dengan spesifikasi yang layak untuk pengoperasian sistem. Rancangan sistem yang ada masih masih perlu banyak perbaikan, seperti harus adanya integrasi antar subsistem dan sistem kasir atau billing yang sudah terintegrasi dengan pelayanan yang ada serta untuk penelitian selanjutnya bisa ditambahkan hak akses untuk masing-masing user sesuai dengan kebutuhan. dengan kebutuhan.

Desain halaman, form dan tabel bisa dikembangkan dengan lebih bagus lagi untuk peneliti selanjutnya.

Referensi

- McLeod dan Schell yang diterjemahkan oleh Teguh H (2001, 11),. Basis Data (Edisi Revisi). Bandung : Informatika
- Fatta.2007. Pengertian DFD file.pdf.
www.ilmukomputer.com

- Setiyadi, Didik. 2010. Materi Kuliah Sistem Basis Data. Bekasi : Perguruan Tinggi Bina Insani
- Setiyadi, Didik. 2010. Modul Praktikum Perancangan Basis Data SQL Server. Bekasi : Perguruan Tinggi Bina Insani
- Hembertus J. “Sistem Informasi Produksi dan Pemasaran Pada PT. SUKSES CITRA PANGAN”
- Putri C.S. Pembuatan Sistem Informasi Produksi Dan Sub Kontrak Pada Perusahaan Garmen “X”. Calyptra : Jurnal Ilmiah Nahasiswa Universitas Surabaya Vol.3 No.1 (2014)
- Nawir M. Analisa Perancangan Sistem Informasi Produksi Yang Terintegrasi Untuk Meningkatkan Efektifitas Dan Efisiensi Di PT. KKM MALANG. Calyptra : Jurnal ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya Vol.4 No.1 (2015)
- Srihartanti T. Perancangan Sistem Produksi Pada PT. CISADANEFOOD MAKMUR ABADI. ELECTRICIAN.
- Haryono R.T, Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Produksi Dan Penjualan Pada Pabrik Penggajian Batu CV. Bumi Indah Persada. IJNS – Indonesia Journal On Networking And Security – ISSN: 2302-5700- <http://ijns.org>