

**APLIKASI PENAMPIL *WORK INSTRUCTION* DI PT.
FLEXTRONICS TECHNOLOGY INDONESIA**

PROPOSAL TUGAS AKHIR

Oleh:

Wina Safitri Lamadike

3311801037

Disusun untuk pengajuan proposal Tugas Akhir Program Diploma III



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

POLITEKNIK NEGERI BATAM

BATAM

2020

HALAMAN PENGESAHAN PROPOSAL

APLIKASI PENAMPIL *WORK INSTRUCTION* DI PT. FLEXTRONICS TECHNOLOGY INDONESIA

Oleh:

Wina Safitri Lamadike

3311801037

Proposal ini telah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing sebagai persyaratan untuk melaksanakan Sidang Proposal pada

PROGRAM DIPLOMA III

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

POLITEKNIK NEGERI BATAM

Batam, 13 November 2020

Disetujui oleh:

Pembimbing I

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Afdhol Dzikri', written over a set of horizontal lines.

Afdhol Dzikri, S.ST, M.T

NIK. 107048

A. Latar Belakang

PT Flextronics Technology Indonesia merupakan perusahaan manufaktur yang menyediakan jasa perakitan elektronik kepada perusahaan yang melakukan kontrak. PT Flextronics Technology Indonesia juga menawarkan desain, manufaktur, distribusi dan layanan purna jual kepada manufaktur peralatan asli (OEM). Untuk melakukan kegiatan bisnis tersebut perusahaan memiliki area yang digunakan sebagai tempat produksi, mesin untuk melakukan produksi, alat dan bahan, juga sumber daya manusia.

Dalam satu area produksi terdapat beberapa baris mesin yang satu barisnya digunakan untuk satu projek. Satu baris mesin tersebut terdiri dari beberapa alur kerja. Di satu alur kerja terdapat beberapa station. Station merupakan tempat dimana seorang operator mengerjakan kegiatan produksi. *Work Instruction* (WI) digunakan sebagai acuan kegiatan yang akan dilakukan oleh operator di setiap station, sedangkan *Bill of Material* (BOM) merupakan daftar bahan, komponen, dan peralatan yang digunakan untuk menunjang kegiatan berdasarkan *Work Instruction*.

Sebelum kegiatan produksi berjalan, seorang Admin akan bertanggung jawab membuat *Work Instruction* untuk digunakan Operator. *Work Instruction* membutuhkan *Bill of Material* agar tidak salah dalam pemilihan bahan, komponen, dan peralatan. *Bill of Material* sendiri diberikan oleh klien yang tentunya akan disesuaikan dengan data aktual di lapangan dengan persetujuan divisi *Product Engineer* dan *Quality*.

Seorang admin harus membuat *Work Instruction* dan *Bill of Material* secara manual di Microsoft Excel. Setelah berdiskusi dengan *Product Engineer* dan *Quality*, Admin mencatat umpan balik yang diberikan tiap divisi. Umpan balik yang di berikan digunakan untuk merevisi *Work Instruction* maupun *Bill of Material*. Setelah *Work Instruction* dan *Bill of Material* telah rampung, Admin menginput file *Work Instruction* dan *Bill of Material* di komputer tiap station secara manual dengan menempelkan file tersebut menggunakan *flash disk* agar dapat ditampilkan ke Operator. Hal tersebut memakan waktu dan sangat tidak efisien. Apalagi CPU komputer tiap station diletakkan di tempat yang sulit dijangkau walau hanya untuk sekedar menghubungkan *flash disk*.

Aplikasi ini dibangun dan dirancang untuk memudahkan proses pembuatan *Work Instruction* dan menampilkannya langsung ke Operator melalui *Website*.

Umpan balik yang dibutuhkan Admin pun dapat langsung terupdate di Aplikasi secara *real time*. Aplikasi penampil *Work Instruction* ini menggunakan *framework* ASP.NET dengan menggunakan bahasa pemrograman C#. Dengan adanya Aplikasi Penampil *Work Instruction*, Operator melihat *Work Instruction* dan *Bill of Material* tidak lagi membuka file secara manual, tetapi langsung mengakses lewat *Website*.

B. Rumusan Masalah

Berikut merupakan rumusan masalah berdasarkan latar belakang diatas.

1. Bagaimana cara membuat *work instruction* secara otomatis melalui website?
2. Bagaimana cara menampilkan *work instruction* sesuai dengan SOP yang berlaku?

C. Batasan Masalah

Berikut merupakan batasan masalah guna membatasi ekspektasi yang menyimpang.

1. Aplikasi Penampil *Work Instruction* di PT Flextronics Technology Indonesia digunakan sebagai model bukan sebenarnya dan tidak menyeluruh.
2. Menggunakan data *dummy* karena data perusahaan tidak boleh disebarluaskan.
3. Informasi yang disajikan yaitu: *Work Instruction*, *Bill Of Materials*, *feedback* per divisi, dan informasi lainnya terkait *Work Instruction*.

D. Tujuan

Tujuan aplikasi ini adalah membuat Aplikasi Penampil *Work Instruction* di PT Flextronics Technology Indonesia berbasis *Website*.

E. Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari aplikasi ini adalah:

1. Bagi Pengguna

Aplikasi Penampil *Work Instruction* memudahkan Admin untuk membuat *Work Instruction* dan memudahkan operator untuk mengakses *Work Instruction* secara langsung.

2. Bagi Penulis

Penulis dapat mengimplementasikan ilmu yang telah di pelajari di perkuliahan.

F. Landasan Teori

1. Profil PT. Flextronics Technology Indonesia

PT. Flextronics Technology Indonesia adalah bagian dari Flextronics International Ltd. (dikenal sebagai Flextronics atau Flex) adalah sebuah perusahaan solusi rantai pasokan Amerika yang menawarkan desain, manufaktur, distribusi dan layanan purna jual kepada manufaktur peralatan asli (OEM). Flex adalah perusahaan Global Fortune 500 yang berbasis di Silicon Valley merupakan perusahaan layanan manufaktur elektronik (*Elektronik Manufactured Service/EMS*) global terbesar kedua dari segi pendapatan. Flextronics memiliki operasi perakitan di 30 negara.

Perusahaan ini didirikan pada tahun 1969 di Silicon Valley sebagai Flextronics, Inc. oleh Joe McKenzie. Pada tahun 1980, perusahaan dijual kepada Bob Todd, Joe Sullivan dan Jack Watt. Pada tahun 1981 Flextronics menjadi perusahaan Amerika pertama yang mengembangkan sayapnya jauh dari Amerika dengan mendirikan fasilitas manufaktur di Singapura. Pada tahun 1987, Flextronics mampu untuk Go Public. Pada tahun 1990 pabrik di Asia dirubah sebagai perusahaan yang terpisah dan diswastakan dengan bantuan dana dari luar. Selanjutnya pabrik di Amerika ditutup. Pada tahun 1994 Michael Mark menjadi CEO dan Flextronics 'Go Public' untuk yang kedua kalinya. Dari tahun 1993 hingga 1998, perusahaan menyelesaikan lebih dari 12 akuisisi. Menambah tenaga kerja dari 3.000 menjadi lebih dari 13.000. Pada tahun 2000 pendapatan Flextronics mencapai \$5 billion, dan dikenal sebagai

perusahaan EMS provider terbesar di dunia. Tahun 2006 Flextronics telah mengakuisisi lebih dari 50 perusahaan, pendapatannya mencapai \$15.9 billion. Pada tahun ini juga Michael Mark pensiun digantikan oleh Mike McNamara. Pada tahun 2007, Flextronics mengakuisisi Solelectron. Pada tanggal 18 Maret 2009, Flextronics mempublikasikan lambang perusahaan di pasar saham NASDAQ. Pada tahun ini juga Flextronics menandatangani kontrak kerja dengan LG Electronics. Tahun 2010 Flextronics telah dipilih oleh Brammo, Inc, pemimpin global dalam bisnis sepeda motor listrik, untuk menjadi mitra manufaktur untuk produksi dan distribusi plug-in motor listrik dan komponen. Pada tahun 2012, Flextronics bekerjasama dengan Elementum, *start-up Supply Chain Management (SCM)* perusahaan berbasis di Palo Alto, CA. PT. Flextronics Technology Indonesia sendiri mulai beroperasi tahun 1991.

2. C#

C# adalah bahasa pemrograman berbasis OOP (Object Oriented Programming) yang dikembangkan oleh Microsoft. C# merupakan bahasa pemrograman yang berbasis C++ dan mengandung fitur-fitur yang serupa dengan bahasa pemrograman Java^[3].

3. ASP.NET

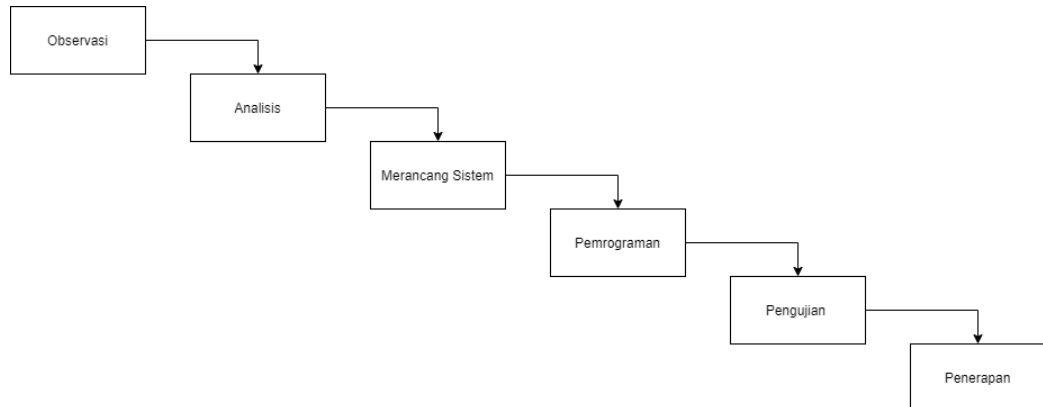
Active Server Pages .NET (ASP.NET) merupakan bagian dari Framework .NET yang didisain untuk membuat web yang dinamik. ASP.NET merupakan framework aplikasi web yang dikembangkan dan dipasarkan oleh Microsoft^[2].

4. SQL Server

SQL Server adalah sebuah DBMS (Database Management System) yang dibuat oleh Microsoft untuk ikut berkecimpung dalam persaingan dunia pengolahan data menyusul pendahulunya seperti Oracle^[1].

G. Metodologi Penelitian

Berikut merupakan metodologi untuk merealisasikan Aplikasi Penampil *Work Instruction* di PT Flextronics Technology Indonesia berbasis *Website*.



Gambar 1. Metodologi Penelitian

a. Observasi

Mempelajari proses bisnis yang berlangsung di PT. Flextronics Technology Indonesia

b. Analisis

Menganalisis apa saja yang akan diperlukan untuk membangun aplikasi ini.

c. Merancang Sistem

Melakukan rancangan secara detail, mulai dari Flowchart, design file, design table, relasi table, sehingga membentuk aplikasi lengkap sesuai dengan fungsi yang diinginkan.

d. Pemrograman

Melakukan *coding* untuk merealisasikan rancangan sistem yang telah dibuat.

e. Pengujian

Dilakukan untuk mengetahui apakah pemrograman yang diimplementasikan sudah benar sehingga menghasilkan fungsi yang diinginkan. Pengujian ini juga dilakukan sebagai *feedback* keterbatasan dan

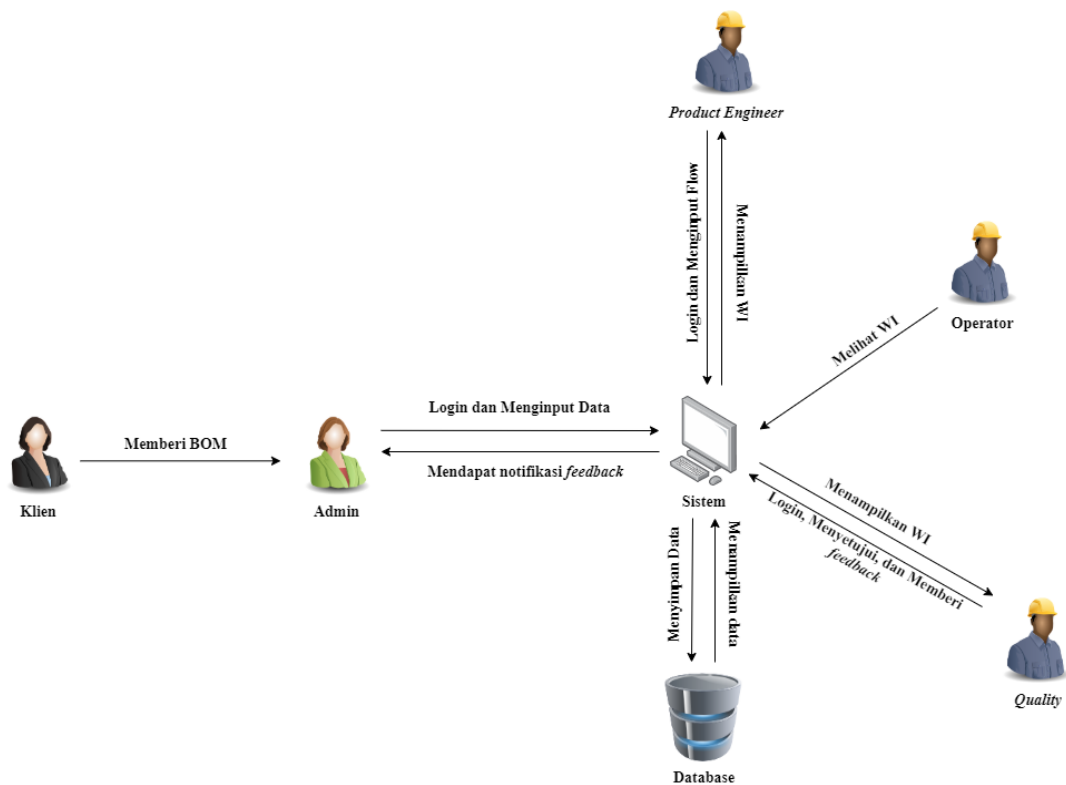
kelemahan program aplikasi yang dibuat, kemudia sebisa mungkin dilakukan penyempurnaan.

f. Penerapan

Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa perangkat lunak bisa beroperasi dengan baik dan tidak ada kendala yang berarti.

H. Deskripsi Umum Sistem

Berikut merupakan rancangan umum Aplikasi Penampil *Work Instruction* di PT Flextronics Technology Indonesia.



Gambar 2. Gambar Deskripsi Umum Sistem

Sebelum kegiatan produksi berjalan, seorang Admin akan bertanggung jawab membuat *Work Instruction* untuk digunakan operator. *Work Instruction* membutuhkan *Bill of Material* agar tidak salah dalam pemilihan bahan, komponen, dan peralatan. *Bill of Material* diberikan oleh klien yang tentunya akan disesuaikan dengan data aktual di lapangan dengan persetujuan divisi *Product Engineer* dan *Quality*.

Admin, *Quality*, dan *Product Engineer* harus melakukan *login* terlebih dahulu untuk dapat mengakses aplikasi. Setelah mendapat *Bill of Material* dari klien,

Admin akan menginput data tersebut ke dalam aplikasi yang tentunya disesuaikan dengan data aktual. Admin juga menginput data petunjuk proses produksi untuk *Work Instruction*. Sedangkan *Product Engineer* akan menginput data *flow* yang digunakan untuk mengetahui alur produksi dan sebagai informasi station. Kumpulan data tersebut kemudian akan tersimpan ke dalam *database*.

Aplikasi akan mengumpulkan data-data tersebut dan menghasilkan *Work Instruction*. *Product Engineer* dan *Quality* dapat melihat *Work Instruction* agar kemudian memberikan *feedback* sebagai perbaikan agar proses produksi berjalan dengan baik. Akan tetapi *Work Instruction* tersebut tidak dapat terlihat oleh operator jika *Product Engineer* dan *Quality* tidak menyetujui *Work Instruction* tersebut.

I. Rencana Pelaksanaan Proyek

Berikut merupakan tabel rencana pelaksanaan proyek.

No	Kegiatan	Bulan 1				Bulan 2				Bulan 3			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Obsevasi												
2	Analisis												
3	Merancang Sistem												
4	Pemrograman												
5	Pengujian												
6	Penerapan												

Tabel 1. Tabel Perencanaan Proyek

J. Daftar Pustaka

- [1] H. Kurniawan, “Perancangan Sistem Informasi Persediaan Obat Pada Apotik ABC Berbasis Client Server,” *JUSITI J. Sist. Inf. dan Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 1–12, 2018.
- [2] M. Radity, M. O. Radity, D. Sunaryono, and A. Munif, “Rancang Bangun Ulang Aplikasi MonTA Menggunakan Workflow Framework pada ASP.NET,” *J. Tek. ITS*, vol. 2, no. 2, pp. A428–A431, 2013.
- [3] R. K. Isman, D. D. Sulistyarini, and P. Oktivasari, “Rancang Bangun Aplikasi Barang Jasa Menggunakan C#, Wpf, Dan Sql Server 2012,” *J. Teknol. Inf. dan Terap.*, vol. 4, no. 1, pp. 53–60, 2019.

K. Lampiran Pustaka

Jurnal Teknologi Informatika dan Terapan Vol. 04, No 01, Januari – Juni 2017 ISSN: 235-838X

RANCANG BANGUN APLIKASI BARANG JASA MENGUNAKAN C#, WPF, DAN SQL SERVER 2012 (Studi Kasus PT. X)

Reza Kamaluddin Isman¹, Desi Dyah Sulistyarini², Prihatin Oktivasari³

Teknik Informatika dan Komputer Politeknik Negeri Jakarta

Jl. Prof. G.A. Siwabessy, Kampus Baru UI, Kota Depok Jawa Barat 16424

¹desidyahs@gmail.com

²rezakisman@gmail.com

³ti2n.oktivasari@yahoo.com

Abstract

Barang Jasa is an application that used for Divisi Pengadaan Barang dan Jasa. Barang Jasa serves to record every purchase of goods and services used to meet the needs of both fleet and crew in the long term. Barang Jasa also serves to make the Nota Dinas to be processed by Divisi Keuangan on the purchase of goods and services that have been performed. This application was created by using Windows Presentation Foundation (WPF), which is a Microsoft technology to create desktop applications. This application was made using the method prototyping development, C# as a programming language, WPF as a interface design technology, and SQL Server 2012 as the database. WPF can present the appearance that can be tailored to user needs. This study discusses the interface, backend applications, and database design. After testing the flexibility of the interface on the screen with a resolution of 1366 x 768, 1024 x 768 and 1280 x 720, proves that WPF can adjust the screen resolution being tested. The test results showed that the backend of Barang Jasa application are functioning properly, the test is done using sql query by entering the required parameters, for example username and password to log in and match the query returns results with what is displayed by the application.

Keywords— C#, prototyping, SQL Server 2012, WPF.

JURNAL TEKNIK POMITS Vol. 2, No. 2, (2013) ISSN: 2337-3539 (2301-9271 Print)

A-428

Rancang Bangun Ulang Aplikasi MonTA Menggunakan *Workflow Framework* pada ASP.NET

Mohammad Oktri Raditya, Dwi Sunaryono dan Abdul Munif

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)

Jl. Arief Rahman Hakim, Surabaya 60111 Indonesia

e-mail: dwi@its-sby.edu

Abstrak—Zaman sekarang kemajuan teknologi semakin berkembang pesat dari tahun ke tahun. Kebutuhan orang terhadap teknologi menjadi sangat penting. Aplikasi MonTA yang digunakan oleh jurusan Teknik Informatika ITS menjadi bukti kemajuan teknologi. Aplikasi yang dikembangkan oleh jurusan Teknik Informatika ini bertujuan untuk mengelola seluruh data tugas akhir mahasiswa Teknik Informatika. Aplikasi MonTA merupakan suatu sistem yang berkaitan dengan tugas akhir mahasiswa di jurusan Teknik Informatika, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. Tujuan dikembangkan aplikasi ini adalah untuk mengelola data mahasiswa yang melaksanakan tugas akhir dan dosen dapat memonitoring mahasiswa yang sedang melakukan tugas akhir dengan aplikasi ini. Aplikasi ini juga memudahkan admin tugas akhir dalam melakukan tugasnya, antara lain: penjadwalan proposal, memonitor jumlah bimbingan mahasiswa tugas akhir, penjadwalan sidang tugas akhir, dan lain-lain. Namun, aplikasi MonTA yang sekarang digunakan masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu dibahas perancangan ulang aplikasi MonTA pada artikel ini. Metode baru yang digunakan pada rancang ulang aplikasi MonTA ini adalah dengan penerapan *Workflow Framework* pada ASP.NET. Diharapkan dengan rancang ulang aplikasi ini nantinya dapat memperbaiki

mahasiswa tugas akhir, penjadwalan sidang tugas akhir, dan lain-lain. Namun, aplikasi MonTA yang sekarang digunakan masih jauh dari harapan. Masih banyak terdapat kekurangan, mulai dari inkonsistensi proses bisnis yang terdapat pada aplikasi, inkonsistensi data, dan tidak terstruktur data yang tersimpan di aplikasi ini.

Dengan menggunakan konsep penerapan fitur *workflow* pada aplikasi ini nantinya, diharapkan dapat memperbaiki inkonsistensi proses bisnis yang saat ini masih terjadi. Selain itu keuntungan lainnya dari menggunakan *Workflow Framework* adalah dapat dengan mudah memodifikasi struktur dari proses bisnis, sehingga jika suatu saat aplikasi MonTA membutuhkan perubahan pada proses bisnis dapat dilakukan dengan mudah (*fully customized* / generik).

Selain itu perbaikan fitur untuk *reporting* dan *history* yang saat ini masih terdapat banyak kekurangan. Terkadang data yang disimpan pada aplikasi MonTA tidak sesuai, sehingga diharapkan dengan adanya perbaikan fitur ini data-data yang terdapat pada aplikasi MonTA menjadi lebih terstruktur.

Perancangan Sistem Informasi Persediaan Obat Pada Apotik ABC Berbasis Client Server

Helmi Kurniawan

Universitas Potensi Utama

Jl. K.L.Yos Sudarso Km 6,5 No. 3, A Tanjung Mulia Medan Sumatera Utara 20241 Indonesia

e-mail : helmikurniawan77@gmail.com

Abstract

Pharmacies ABC is one of the pharmacies that carry out the service of drug sales to consumers. Sales of drugs that do still use recording system on the books for drugs purchased by consumers. Sales of the drug in the availability of drugs is a major thing, as consumers come to buy the drugs they need. Pharmacies ABC in the drug supply is still used in the recording of the above journal entry of drugs and drug suppliers out to consumers. Drug supply problem is not knowing accurately the availability of existing drugs in pharmacies ABC both types of existing drugs, the amount available and the amount of drugs sold. Often consumers look for drugs that are not available in pharmacies ABC, which is why the level of sales and customer service to be decreased. To overcome these problems need to be built an information system availability of drugs at pharmacies ABC-based client server. This information system is designed using UML, database using SQL Server and Microsoft Visual Studio 2008. This drug inventory information system built aims to support business operations pharmacies and also minimize the time required for the process of receiving and dispensing as well as report generation. So that the system can facilitate drug supply, especially for Pharmacies ABC to see the inventory of existing drugs to quickly and accurately through the medium of the computer and provide good service to consumers.

Keywords : inventory, drug, information systems

Abstrak

Apotik ABC merupakan salah satu apotik yang menyelenggarakan pelayanan penjualan obat kepada konsumen. Penjualan obat yang dilakukan selama ini masih menggunakan sistem pencatatan pada buku untuk obat yang dibeli oleh konsumen. Dalam Penjualan obat ketersediaan obat menjadi suatu hal yang utama, karena konsumen datang untuk membeli obat yang dibutuhkan. Apotik ABC dalam persediaan obat masih menggunakan pencatatan dalam buku jurnal atas obat masuk dari supplier dan obat keluar ke konsumen. Masalah persediaan obat adalah tidak diketahuinya secara akurat ketersediaan obat