

# **APLIKASI SUBCONTRACTOR PT. Schneider Electric Manufacturing**

## **PROPOSAL TUGAS AKHIR**

Oleh:

**Elpin Peng Sung      3311801046**

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 SUBCONTRACTOR PT. Schneider Electric  
Manufacturing**

**Oleh:**



**Elpin Peng Sung      3311801046**

Proposal ini telah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing  
sebagai persyaratan untuk melaksanakan sidang proposal  
di

**PROGRAM DIPLOMA III  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
POLITEKNIK NEGERI BATAM**

Batam, 13 Oktober 2020

Disetujui oleh:

<p>Pembimbing I,</p>  <p><b><u>Dodi Prima Resda, S.Pd., M.Kom</u></b> <b>NIP/NIK. 198601052019031005</b></p>	<p>Pembimbing II,</p>  <p><b><u>Pak Aprivono Dwi Indiarto, Senior</u></b> <b><u>Application Engineer</u></b> <b>NIP/NIK. 10615797</b></p>
---	--

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa sehingga Penulis dapat menyelesaikan proposal TA yaitu Pembuatan Aplikasi Subcontractor di PT Schneider Electric Manufacturing Menggunakan ASP .NET Core.

Proposal ini telah diselesaikan oleh penulis dengan maksimal berkat kerjasama dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu, membimbing dan memberikan dukungan kepada penulisa dalam menyusun laporan ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan pada proposal ini, oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak akan sangat membantu penulis dalam membuat proposal yang lebih lagi. Semoga proposal ini dapat menjadi alat yang besar dalam upaya kita meningkatkan kualitas pendidikan.

Batam, 13 November 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
ABSTRAK.....	iv
1. Latar Belakang.....	1
2. Rumusan Masalah.....	2
3. Batasan Masalah .....	2
4. Tujuan.....	2
5. Manfaat.....	3
6. Landasan Teori.....	3
6.1. Dasar Teori.....	3-4
6.2. ASP .NET Core.....	4-5
6.3. SQL Server.....	6-7
6.4. Aplikasi berbasis Web.....	7
7. Metode Penyelesaian Masalah.....	7-8
7.1. Analisa Kebutuhan.....	8
7.2. Membangun <i>Prototyping</i> .....	8
7.3. Evaluasi <i>Prototyping</i> .....	8
7.4. Mengkodekan Bahasa.....	8
7.5. Menguji Sistem.....	8
7.6. Evaluasi Sistem.....	8
7.7. Menggunakan Sistem.....	8-9
8. Rencana Pelaksanaan.....	9
9. Daftar Pustaka.....	9
10. Hasil Pengecekan Plagiarisme.....	9
11. Lampiran Artikel.....	10-12

## **Abstaksi**

Saat ini PT. Schneider Electric Manufacturing mulai mengembangkan aplikasi berbasis website untuk memudahkan pekerjaan yang sebelumnya menggunakan metode manual melalui aplikasi excel. Metode tersebut menyulitkan pengguna untuk monitor dan tracking data. Salah satunya adalah menginput data material oleh supplier. ASP. NET Core menjadi salah satu pilihan untuk mengembangkan aplikasi tersebut. Selain itu, aplikasi ini menggunakan SQL Server sebagai database.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka saya mengusulkan aplikasi "*Subcontractor*" untuk mempermudah pekerjaan manual dari excel. Aplikasi ini memudahkan pengguna untuk pengguna menginput berbagai data material dari supplier.

**Keywords:** ASP.NET Core, SQL Server, *Subcontractor*, *Web*

## 1. Latar Belakang

PT. Schneider Electric Manufacturing adalah perusahaan yang mengolah energi dan otomisasi yang menerapkan industri 4.0 untuk menunjang dampak positif pada finansial dan operasionalnya. PT. Schneider Electric Manufacturing menjadi salah satu perusahaan yang patut dicontoh dalam penerapan industri 4.0 di Indonesia oleh World Economic Forum (WEF). Oleh karena itu, PT. Schneider Electric Manufacturing harus bisa bekerja dengan cepat menggunakan teknologi termasuk menginput data untuk semua proses manajemen.

Dalam hal menginput data di PT. Schneider Electric Manufacturing prosesnya cukup memakan waktu. PT. Schneider Electric Manufacturing menggunakan excel sebagai media penginputan data dan digunakan di STL (Schneider Thailand Limited). Penginputan data di excel juga memiliki beberapa hambatan seperti penghitungan menggunakan rumus secara manual sehingga tidak sepenuhnya terotomatisasi. Maka dari itu alangkah lebih baiknya jika penginputan data tersebut dibuat dalam bentuk aplikasi berbasis web.

Aplikasi ini dinamakan "*Subcontractor*" dibuat menggunakan framework ASP .NET Core dan database SQL Server. ASP .NET Core adalah web framework gratis, open-source dan dapat dibangun melalui cross-platform. Framework ini merupakan gabungan dari MVC dan Web API. Untuk membangun aplikasi menggunakan ASP .Net Core membutuhkan IDE Visual Studio. SQL Server adalah sebuah sistem manajemen basis data relasional buatan Microsoft, bahasa kueri utamanya adalah Transact-SQL. Aplikasi *Subcontractor* digunakan untuk mempermudah proses menginput, monitoring, tracking, planning, dan mengotomatisasi penghitungan data material.

Hasil dari Tugas Akhir II ini yang berupa aplikasi berbasis web diharapkan dapat berguna di PT. Schneider Electric Manufacturing dalam sistem manajemen data material.

## 2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah di deskripsikan di atas, maka dirumuskan beberapa masalah, yaitu:

- 1) Bagaimana mengembangkan aplikasi Subcontractor yang mudah dipahami dan mudah digunakan oleh pengguna yang bekerja di Schneider Thailand Ltd?
- 2) Bagaimana memudahkan pengguna untuk tracking dan monitoring data?
- 3) Bagaimana memindahkan data dari excel ke aplikasi Subcontractor?

## 3. Batasan Masalah

Dalam pembuatan aplikasi Subcontractor ini juga memiliki Batasan Masalah yang dibuat dan diselesaikan. Batasan masalah tersebut yaitu:

- a) Aplikasi web Subcontractor dirancang menggunakan framework ASP .NET Core.
- b) Aplikasi web Subcontractor menggunakan SQL Server sebagai database.
- c) Pengguna web Subcontractor adalah internal di Schneider Thailand Ltd.
- d) Perlu pemahaman lebih lanjut tentang cara penggunaan aplikasi Subcontractor.
- e) Pengerjaan aplikasi Subcontractor hanya bisa dilakukan dengan menggunakan laptop PT. Schneider Electric Manufacturing Batam, dimana laptop tersebut memiliki VPN yang akan menyambungkan ke jaringan perusahaan PT. Schneider Electric Manufacturing.

## 4. Tujuan

Adapun tujuan *Subcontractor*, yaitu:

- a) Memudahkan pengguna untuk menginput data material.
- b) Memudahkan pengguna untuk tracking dan monitoring data.
- c) Mengotomatisasi penghitungan data material.
- d) Mengembangkan *Subcontractor* berbasis web dengan menggunakan Framework ASP .NET Core dan SQL Server di PT. Schneider Electric Manufacturing.

## 5. Manfaat

Manfaat dari pembuatan pada Subcontractor yang menjadi Tugas Akhir yaitu:

- a) Bagi Scheneider Thailand Ltd diharapkan hasil dari Proyek Akhir ini berguna dan bermanfaat, sehingga manajemen data yang menggunakan excel bisa digantikan dengan aplikasi web.
- b) Bagi karyawan atau pekerja diharapkan Proyek Akhir ini dapat memudahkan pekerjaan.
- c) Bagi penulis, diharapkan pada Proyek Akhir ini dapat menerapkan ilmu yang telah didapatkan di Politeknik Negeri Batam serta menambah wawasan dan pengetahuan.

## 6. Tinjauan Pustaka/Landasan Teori

### 6.1 Dasar Teori

Sebelum adanya aplikasi Subcontractor ini, sistem manajemen material menggunakan excel saja. Adapun kelemahan dalam sistem ini, yaitu sulit melakukan monitoring data dan harus membuat rumus terlebih dahulu untuk kalkulasi.

Tabel 1. Perbandingan sistem manajemen Subcontractor melalui excel dengan Aplikasi Subcontractor

Fungsional	Excel	Aplikasi Subcontractor
Menggunakan format penginputan yang sama	✓	✓
Digital record disetiap prosesnya		✓
Data yang ditampilkan adalah data yang actual		✓
Dapat mengunduh dan mengupload file		✓
Mengurangi manipulasi data		✓
Mudah dimonitoring		✓



Otomatis menghitung data material		✓
-----------------------------------	--	---

## 6.2 ASP .NET Core

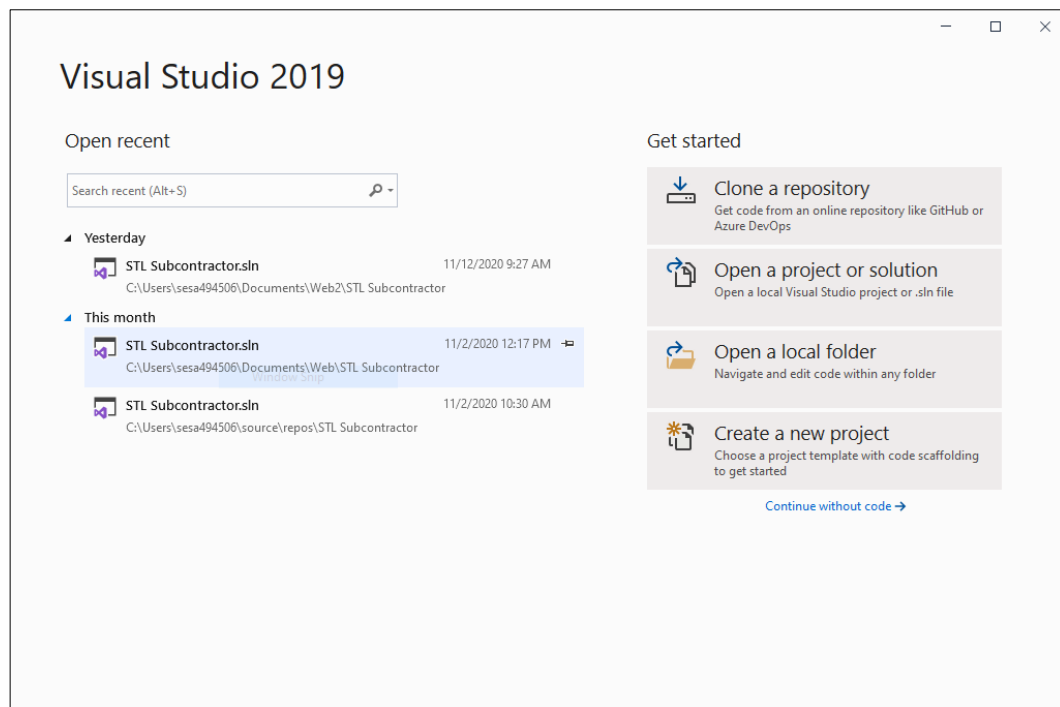
ASP .NET Core adalah framework gratis dan open source yang dikembangkan oleh Microsoft yang merupakan penerus dari ASP .NET. Framework ini dapat berjalan di Windows dan cross-platform. Berikut ini tampilan dari Framework ASP .NET Core:

### 1) Logo ASP .NET Core



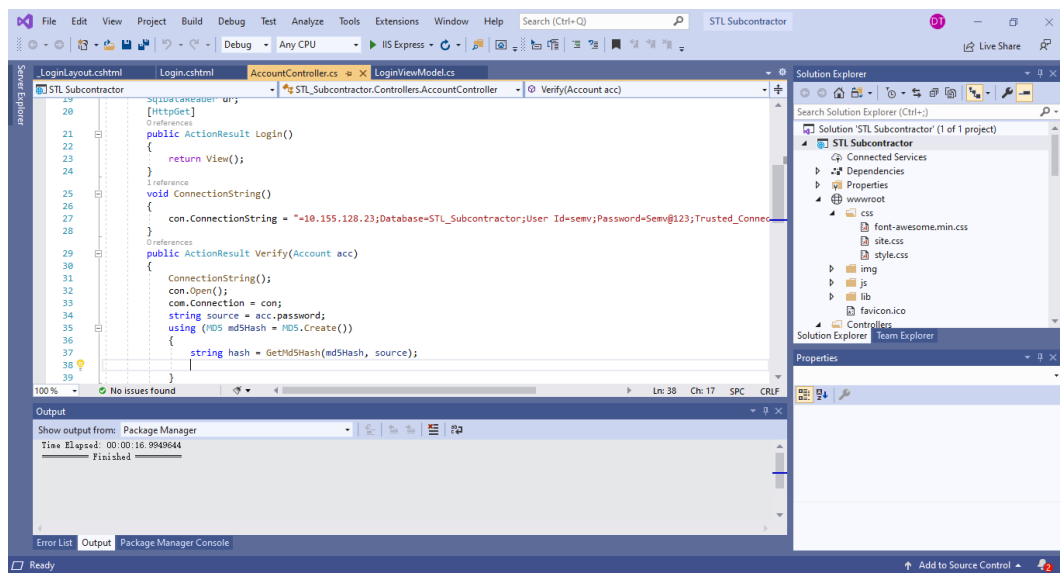
**Gambar 1.** Logo Framework ASP .NET Core

## 2) Halaman Utama ASP .NET Core



**Gambar 2.** Halaman Utama ASP .NET Core

## 3) Halaman kerja ASP .NET Core



**Gambar 3** Halaman Kerja ASP .NET Core

## 6.2 SQL Server

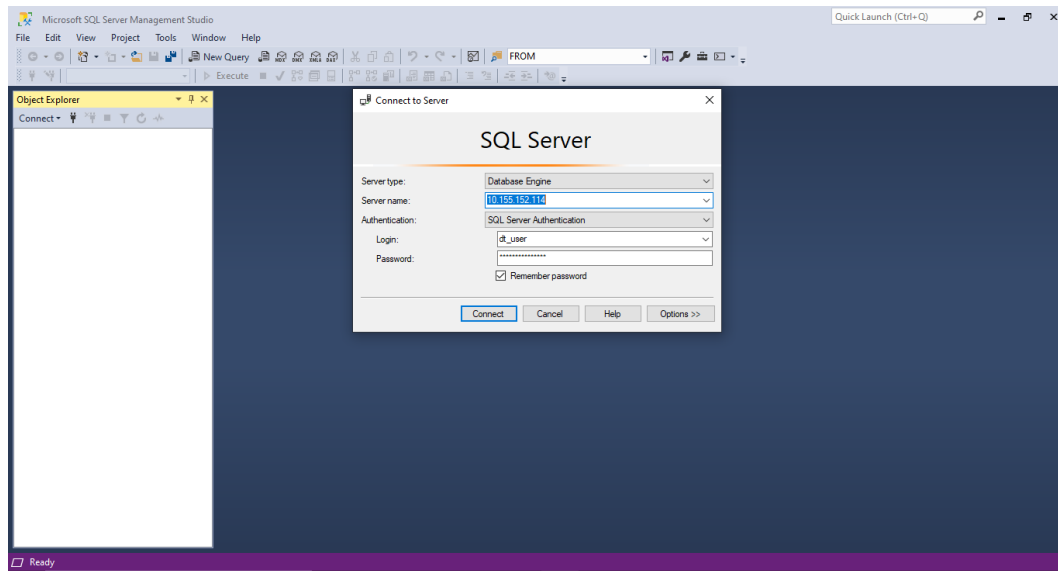
Microsoft SQL Server adalah sebuah sistem manajemen basis data relasional yang dikembangkan oleh Microsoft. Bahasa kueri utamanya adalah Transact-SQL yang merupakan implementasi dari SQL standar ANSI/ISO yang digunakan oleh Microsoft dan Sybase

### 1) Logo SQL Server



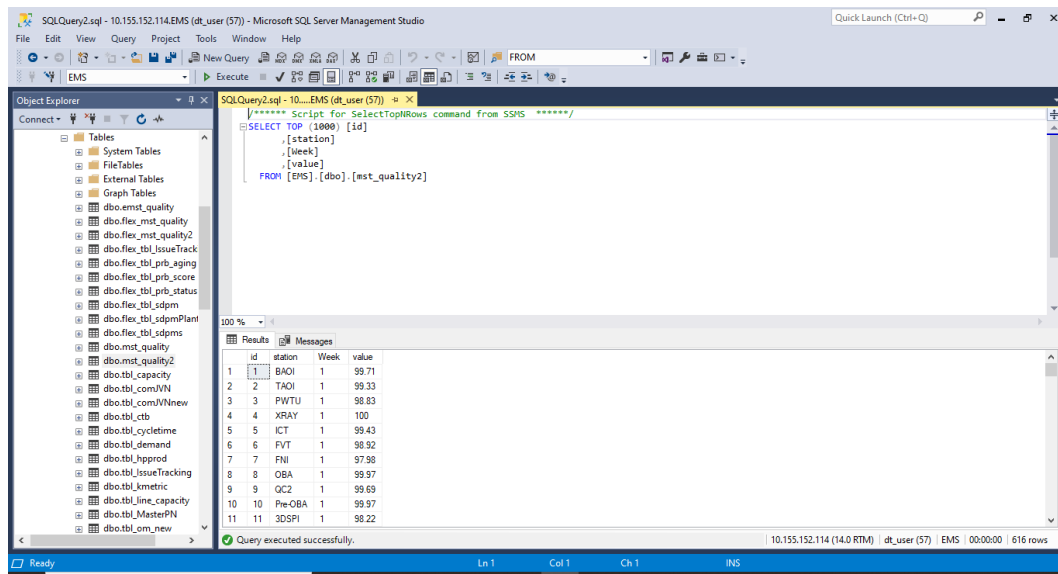
**Gambar 4** Logo SQL Server

### 2) Halaman Utama SQL Server



**Gambar 5** Halaman Utama SQL Server

### 3) Halaman Kerja SQL Server



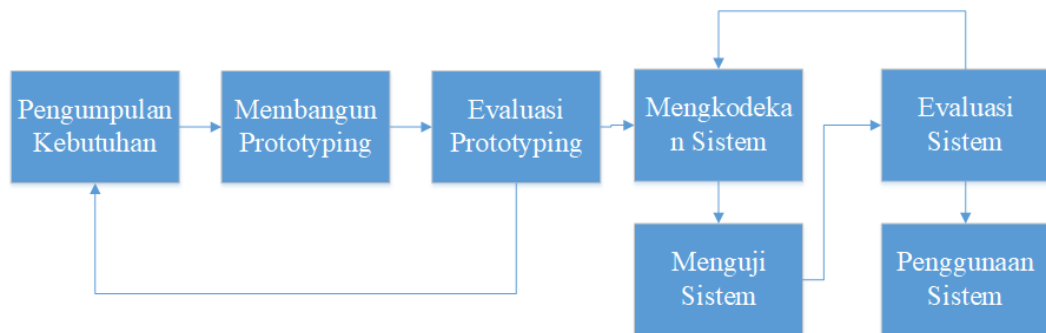
**Gambar 6** Halaman Kerja SQL Server

### 6.3. Aplikasi berbasis Web

Aplikasi berbasis web merupakan aplikasi yang bisa diakses melalui web browser saat tersambung dengan jaringan internet maupun intranet. Aplikasi ini memiliki berbagai halaman, yaitu halaman utama atau disebut dengan homepage dan halaman lainnya yang bisa disebut dengan child page. Aplikasi berbasis web umumnya menggunakan bahasa pemrograman html, javascript, css dan bahasa pemrograman lainnya.

## 7. Metode Penyelesaian Masalah

Menurut Catenary Febrianto, Eka Dinata Pertama Putra, Moch. Abdul Rohman dalam blogspotnya yaitu <https://ilmurplkitabersama.blogspot.com/2020/03/metode-prototype-contoh-penggunaan-dan.html>, Prototyping perangkat lunak adalah salah satu metode siklus hidup sistem yang didasarkan pada konsep model bekerja (working model). Tujuannya adalah mengembangkan model menjadi sistem final. Artinya sistem akan dikembangkan lebih cepat dari pada metode tradisional dan biayanya menjadi lebih rendah. Ada banyak cara untuk melakukan prototyping, begitu pula dengan penggunaannya. Kemudian gambar 7 adalah ilustrasi dari metode Prototyping.



**Gambar 7.** Ilustrasi Metode Prototyping

#### 7.1 Analisa Kebutuhan

Pengguna dan pengembang melakukan meeting atau pertemuan untuk mendiskusikan sumber atau kebutuhan apa saja yang dibutuhkan untuk membuat aplikasi tersebut

#### 7.2 Membangun Prototyping

Membangun prototyping atau contoh dasar untuk aplikasi nantinya yang akan dibuat atau dikembangkan

#### 7.3 Evaluasi Prototyping

Evaluasi prototype yang sudah dibangun sudah sesuai dengan dengan keinginan pelanggan atau tidak. Jika sesuai maka lanjut ke langkah selanjutnya. Jika tidak maka ulangi dari langkah pertama, kedua, dan ketiga.

#### 7.4 Mengkodekan sistem

Menerjemahkan prototype yang sudah disetujui oleh pelanggan ke dalam bahasa pemrograman.

#### 7.5 Menguji sistem

Setelah mengkodekan system, selanjutnya masuk ke tahap pengujian system. Tujuannya mengetahui masalah dan error dalam system tersebut.

#### 7.6 Evaluasi sistem

Setelah tahap pengujian sistem, user akan mengevaluasi sistem yang telah dibangun apakah sistem sesuai dengan keinginan user atau tidak.

#### 7.7 Menggunakan sistem

Setelah sistem sesuai dengan permintaan user, maka aplikasi

tersebut sudah siap digunakan.

## 8. Rencana Pelaksanaan

Tabel 2. Rencana Pelaksanaan Aplikasi Subcontractor

No	Kegiatan	2020								2021											
		Nov				Des				Jan				Feb				Mar			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengumpulan Kebutuhan																				
2	Membangun Prototyping																				
3	Evaluasi Prototyping																				
4	Mengkodekan Sistem																				
5	Menguji Sistem																				
6	Evaluasi Sistem																				
7	Menggunakan Sistem																				

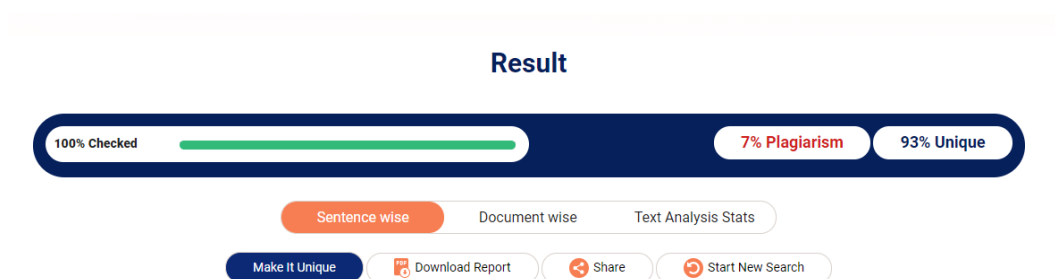
## 9. Daftar Pustaka

Budi Sudrajat, S.Kom, M. K. (2016). Perancangan Sistem Informasi Inventori Material Produksi Dan Operasional. *Jurnal Informatika (Yogyakarta)*, 1(1), 37–49.

Januhari, N. N. U., & Utama, I. W. K. (2018). Implementasi Sistem Informasi E-Procurement Barang/Jasa Berbasis Web. *Jurnal Sistem Dan Informatika*, Vol. 12(2), 65–76. <https://jsi.stikom-bali.ac.id/index.php/jsi/article/view/165/145>

Meyliawati, M., & Suprianto, E. (2016). Tinjauan Sistem Prosedur Pengeluaran Material C212 Di Gudang Manajemen Persediaan Pt. X. *Indept*, 6(1).

## 10. Hasil Pengecekan Plagiarisme



## 11. Lampiran Artikel

INDEPT, Vol. 6, No. 1 Februari 2016

ISSN 2087 – 9245

### **TINJAUAN SISTEM PROSEDUR PENGELUARAN MATERIAL C212 DI GUDANG MANAJEMEN PERSEDIAAN PT. X**

Mia Meyliawati <sup>1</sup>, Erlan Suprianto <sup>2</sup>  
*Program Studi Teknik & Manajemen Pembekalan Fakultas Teknik  
Universitas Nurtanio Bandung*

#### **ABSTRAKSI**

PT. X merupakan suatu perusahaan yang tidak dikhususkan hanya dalam pembuatan pesawat terbang saja tetapi usaha-usaha lain, tetapi sekarang ini bentuk usaha-usaha dirubah menjadi Direktorat, seperti : Direktorat Integration, Direktorat Aerostructure, Direktorat Aircraft Service, Direktorat Teknologi dan Pengembangan, dan Direktorat Keuangan dan Administrasi.

Manajemen Persediaan merupakan hal yang penting diperhatikan dalam organisasi industri, karena Manajemen Persediaan menyangkut bagaimana organisasi dapat mengendalikan material dalam melaksanakan kegiatan penerimaan, penyimpanan, pemeliharaan, dan penyaluran material dari hasil pengadaan dan penyimpanan material.

Prosedur pengeluaran dalam pergerakan material menjadi sumber informasi terhadap proses pengadaan suatu material. Dengan keakuratan data pengeluaran yang dicatat terhadap semua material yang ada di storage, kita dapat mengetahui berapa banyak barang yang masih terdapat di dalam gudang ataupun barang yang telah habis digudang. Sehingga dapat selalu mengetahui informasi ketersediaan barang. Apabila ada barang yang stoknya telah habis dapat segera terisi.

Masalah yang dihadapi dalam prosedur pengeluaran adalah : stok material yang kosong, part number yang berbeda, serta hambatan dalam mencari data karena error, maka dibutuhkan upaya untuk mengatasinya, yaitu dengan cara:

- a. Kekosongan material diisi kembali.
- b. Update data.
- c. Ganti komputer agar proses pencarian data tidak terhambat.

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORI MATERIAL PRODUKSI DAN OPERASIONAL

Budi Sudrajat, S.Kom, M.Kom  
Dosen Tetap Program Studi Manajemen Informatika  
Akademi Bina Sarana Informatika

### ABSTRAKSI

Perancangan sistem informasi inventori berbasis *Client-Server* merupakan salah satu cara yang dapat digunakan untuk pengolahan data persediaan barang di suatu perusahaan. Tujuan dalam tulisan ini adalah menggunakan sistem informasi inventori berbasis *Client-Server* agar mudah dalam mengelola persediaan barang, memperoleh informasi lebih cepat dan akurat, serta mengurangi risiko terhadap kehilangan data. Metode yang digunakan yaitu studi kasus, identifikasi permasalahan, perumusan masalah dan penyelesaian masalah. Perancangan sistem Inventori berbasis *Client-Server* dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 2010, database SQL Server 2008, dan SAP Crystal Report Versi 13.0.2 dengan memanfaatkan teknologi jaringan *Local Area Network* (LAN).

### ABSTRACT

*Inventory information system design based Client-Server is one way that can be used for data processing in an enterprise inventory. The purpose of this paper is to use the inventory information system Client-Server based to be easy to manage inventory, and obtain information more quickly and accurately, and reduce the risk of data loss. The method used is a case study, problem identification, problem formulation and problem resolution. Inventory system design based Client-Server created by using Visual Basic 2010, SQL Server 2008 database, and SAP Crystal Report Version 13.0.2 to utilize the network technology Local Area Network (LAN).*

**Keywords :** *Inventory of information systems, Client-Server, Visual Basic 2010, SQL Server 2008.*



## Implementasi Sistem Informasi *E-Procurement* Barang/Jasa Berbasis *Web*

Ni Nyoman Utami Januhari, I Wayan Karang Utama  
STMIK STIKOM Bali  
Jl. Raya Puputan no.86 Renon Denpasar  
e-mail: amik@stikom-bali.ac.id

### Abstrak

*Proses pengadaan barang/jasa yang masih dilakukan secara konvensional dan belum menggunakan bantuan sistem menyebabkan bagian sarana dan prasarana (SARPRAS) STIKOM Bali mengalami berbagai kendala, seperti: pemesanan barang/jasa, penerimaan barang/jasa, penyerahan barang serta pembuatan laporan. Pencarian file pengadaan barang/jasa pada pengarsipan membutuhkan waktu, sehingga menyebabkan informasi hasil dari proses pengadaan barang/jasa sulit untuk didapatkan. Dalam penelitian ini dibangun sebuah sistem informasi pengadaan barang yang dikembangkan berbasis web dengan judul Implementasi Sistem Informasi E-Procurement barang berbasis web pada bagian SARPRAS STIKOM Bali, dengan metode penelitian yang digunakan mengacu pada information system research framework yang terdiri dari tahapan pengkajian literatur dan aspek lingkungan, pengumpulan data, analisis kebutuhan sistem, serta perancangan sistem. Sistem ini menggunakan teknologi ASP.NET dan bahasa pemrograman Visual Basic.Net, dikembangkan dengan tools Microsoft Visual Studio 2010 dan Database Management System (DBMS) MS SQL, untuk template dan desain antarmuka sistem dikembangkan dengan menggunakan Cascading Style Sheet (CSS) dan Framework Bootstrap. Penelitian ini menghasilkan sistem e-procurement barang/jasa berbasis web yang bertujuan untuk memberikan kemudahan bagi petugas bagian sarana dan prasarana untuk memberikan informasi dan layanan pengadaan barang, serta memberikan laporan yang jauh lebih cepat dan akurat untuk civitas akademika.*

**Kata kunci:** Sistem Informasi, E-Procurement, Website.

### Abstract

*The process of procurement of goods/services that are still done conventionally and not using system assistance cause the facilities and infrastructure (SARPRAS) STIKOM Bali experienced various obstacles, such as ordering goods/services, receipt of goods/services, delivery of goods and making reports. Filing of procurement of goods/services in archiving takes time, thus causing information result from process of procurement of goods/services difficult to get. In this study built a web-based information procurement information system with the title of Information System Design E-Procurement web-based goods on the SARPRAS STIKOM Bali, with research methods used refers to the information system research framework, which consists of stages of literature review and environmental aspects, data collection, system requirements analysis, and system design. This system uses ASP.NET technology and discuss Visual Basic.Net programming, developed with Microsoft Visual Studio 2010 and Database Management System (DBMS) tools MS SQL, for template and system interface design developed using Cascading Style Sheet (CSS) and Bootstrap Framework. This research will produce e-procurement system of goods / services based on the web that aims to provide convenience for the officers of facilities and infrastructure to provide information and procurement services, and can provide reports much faster and accurate for the academic community.*

**Keywords:** Information system, E-Procurement, Website.