

## IMPLEMENTASI TRANSACTION PROCESSING SYSTEM BERBASIS WEB DAN MOBILE

***Turkhamun Adi Kurniawan<sup>1</sup>, T.W. Wisjhnuadji<sup>2</sup>, Fajar Riandono<sup>3</sup>***

<sup>1,3</sup>Fakultas Teknik Informatika *Universitas Satya Negara Indonesia*, <sup>2</sup>Fakultas Teknik Informatika *Universitas Budi Luhur*.

<sup>1</sup>t.adikurniawan@usni.ac.id, <sup>2</sup>wisjhnuadji@budiluhur.ac.id, <sup>3</sup>fajar.riandono@gmail.com

### ABSTRAK

Perusahaan yang bergerak dalam bidang perdagangan tidak terlepas dari proses pembelian dimana pembelian merupakan suatu usaha yang dilakukan untuk pengadaan barang yang diperlukan oleh perusahaan. Pembelian tersebut timbul akibat adanya permintaan barang yang akan diproduksi untuk menghasilkan suatu output untuk mendapatkan laba. Saat ini CV. KPP Technology Solution dalam keadaan rugi dikarenakan pembelian yang sering dilakukan tanpa melihat terakhir pembelian dilakukan sehingga terjadi pemborosan pemakaian bahan baku, waktu dan keuangan perusahaan serta tidak adanya sistem yang mengatur proses pembelian tersebut. Dengan hal itu CV. KPP Technology Solution membutuhkan suatu sistem yang dapat memanage proses pembelian. *Transaction Processing System (TPS)* berbasis *web* dan *mobile* menjadi salah satu alternatif solusi untuk mengatasi masalah tersebut. *Transaction Processing System* menjadi bagian yang penting dari sistem pendukung operasi yang bertugas mengolah dan merekam data laporan dari transaksi bisnis, dengan dua prinsip dasar, yakni *in batch processing* dan *in real-time (or online) processing*.

**Kata Kunci:** *Transaction Processing System, Mobile, Web*

### ABSTRACT

*Companies engaged in trade are inseparable from the purchasing process where the purchase is an attempt made to procure goods needed by the company. The purchase arises due to the demand for goods to be produced to produce an output to get a profit. Currently CV. KPP Technology Solution in a loss due to purchases that are often carried out without seeing the last purchase made so that there is a waste of raw material usage, company time and finances and the absence of a system that regulates the purchase process. With that, CV. KPP Technology Solution requires a system that can manage the purchasing process. Web and mobile based Transaction Processing System (TPS) is an alternative solution to overcome this problem. Transaction Processing System is an important part of the operating support system that is in charge of processing and recording report data from business transactions, with two basic principles, namely in batch processing and in real-time (or online) processing.*

**Keywords:** *Transaction Processing System, Mobile, Web*

## PENDAHULUAN

Pada umumnya perusahaan yang bergerak dalam bidang perdagangan tidak terlepas dari proses pembelian dimana pembelian merupakan suatu usaha yang dilakukan untuk pengadaan barang yang diperlukan oleh perusahaan. Pembelian tersebut timbul akibat adanya permintaan barang yang akan diproduksi untuk menghasilkan suatu output untuk mendapatkan laba. Fungsi pembelian sering dianggap sebagai bagian yang paling penting dan berpengaruh, bahkan bisa dikatakan sebagian besar proses bisnis berasal dari kegiatan pembelian, selain itu pemborosan sering terjadi karena perilaku yang disfungsional maupun karena kurangnya pengetahuan dalam berbagai aspek pembelian bahan, sarana, prasarana dan suku cadang yang diperlukan perusahaan. Jadi disimpulkan bahwa tidak ada satupun bentuk atau jenis perusahaan yang tidak terlibat dengan fungsi pembelian. Seperti yang terjadi pada CV. KPP Technology Solution dimana kondisi perusahaan dalam keadaan rugi dikarenakan pembelian yang sering dilakukan tanpa melihat terakhir pembelian dilakukan sehingga terjadi pemborosan pemakaian bahan baku, waktu dan keuangan perusahaan serta tidak adanya sistem yang mengatur proses pembelian tersebut. Berdasarkan latar belakang tersebut penulis akan membuat Perancangan dan Implementasi *Transaction Processing System* (TPS) berbasis *web* dan *mobile*. *Transaction Processing System* mantinya akan menjadi bagian yang sangat penting dari sistem pendukung operasi yang bertugas mengolah dan merekam data laporan dari transaksi bisnis, dengan dua prinsip dasar, yakni *in batch processing* dan *in real-time (or online) processing*. Dalam pembuatan Sistem *Transaction Processing System* (TPS) Berbasis Web Dan Mobile, komputer menyajikan banyak software untuk penggerjaannya, salah satu aplikasi desain web adalah Macromedia Dreamweaver 8.0 dan Android Studio 2.3.3. Dengan aplikasi ini kita bisa melakukan pembuatan web yang dinamis dan aplikasi android dengan coding yang lebih mudah di pahami. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat Sistem *Transaction Processing System* (TPS) Berbasis Web Dan Mobile pada CV. KPP Teknology Solution, agar dengan adanya sistem Pembelian barang ini dapat mempermudah dalam proses Pembelian barang maupun pengarsipan data-data

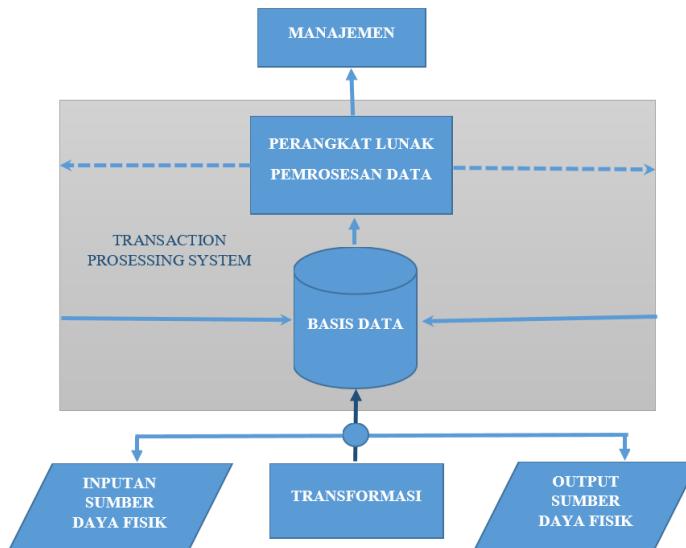
## LANDASAN TEORI

### A. *Transaction Processing System*

Menurut Gordon B. Davis (1999:71) "Sistem Pengolahan Transaksi merupakan salah satu penyangga bangunan suatu sistem informasi manajemen karena pengolahan transaksi menyediakan banyak data untuk pangkalan data guna pembuatan keputusan, perencanaan, dan pengendalian. Menurut Raymond McLeod (2009:236) "Sistem Pemrosesan Transaksi digunakan untuk menjelaskan sistem informasi yang mengumpulkan data yang menguraikan aktivitas perusahaan, mengubah data menjadi informasi, dan menyediakan informasi tersebut bagi para pengguna yang terdapat di dalam maupun diluar perusahaan. Menurut Kendal & Kendal dalam Danang Sunyoto (2014 : 20) *Transaction Processing System* (TPS) adalah sistem informasi yang terkomputerisasi yang dikembangkan untuk memproses data-data dalam jumlah besar untuk melakukan transaksi bisnis rutin seperti daftar gaji dan inventaris.

### B. *Transaction Processing System Model*

Menurut Raymond McLeod (2009:11) Sebelum komputer ada, sistem virtual perusahaan adalah kombinasi dari proses manual, mesin-mesin pembukuan yang digerakkan oleh kunci, dan sistem kartu berlubang (punch card system) yang memproses data perusahaan. Data terdiri dari atas fakta dan angka yang biasanya tidak bermanfaat karena volumenya yang besar dan sifatnya yang masih belum diolah. Sistem prakomputer memproses penggajian, persediaan, dan data penagihan serta transaksi buku besar. Proses-proses ini secara ilmiah menjadi aplikasi komputer yang pertama karena bagaimanapun, proses-proses ini dapat dipahami dengan mudah, dan komputer dapat meningkatkan kecepatan dan keakuratan tugas-tugas seperti ini. Sistem berbasis komputer yang pertama disebut sistem pemrosesan data elektronik (electronic data processing systemEDP). Belakangan istilah sistem informasi akuntansi (accounting information system-AIS) mulai dikenal. Kini sistem pemrosesan transaksi (transaction processing system) merupakan istilah yang telah umum. Sistem-sistem ini berbagi satu ikatan yang sama dimana mereka memproses data yang mencerminkan aktivitas perusahaan.



Gambar 1 Transaction Processing System Model

Bagan 2.1 Merupakan sebuah model dari sistem pemrosesan transaksi, input, transformasi, dan output dari sistem fisik perusahaan berada di bagian bawah. Data dikumpulkan dari sistem fisik dan lingkungan lalu dimasukkan ke dalam basis data. Perangkat lunak pemrosesan data mengubah data menjadi informasi bagi manajemen perusahaan dan bagi individu-individu dan organisasi-organisasi di dalam lingkungan perusahaan. Informasi adalah data hasil pemrosesan yang memiliki makna, biasanya menceritakan suatu hal yang belum diketahui kepada pengguna. Penting pula untuk mengetahui mengetahui mengetahui aliran informasi ke lingkungan. Banyak, atau bahkan sebagian besar, informasi yang dihasilkan oleh sistem pemrosesan transaksi dimaksudkan untuk digunakan oleh orang-orang atau organisasi-organisasi di luar perusahaan.

### C. Sistem Informasi

Sistem Informasi (SI) adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam arti yang sangat luas, istilah sistem informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara orang, proses algoritmik, data, dan teknologi. Dalam pengertian ini, istilah ini digunakan untuk merujuk tidak hanya pada penggunaan organisasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK), tetapi juga untuk cara di mana orang berinteraksi dengan teknologi ini dalam mendukung proses bisnis.

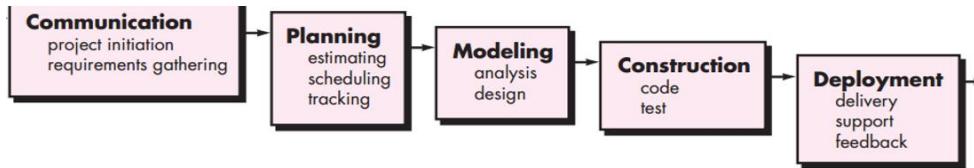
Ada yang membuat perbedaan yang jelas antara sistem informasi, dan komputer sistem TIK, dan proses bisnis. Sistem informasi yang berbeda dari teknologi informasi dalam sistem informasi biasanya terlihat seperti memiliki komponen TIK. Hal ini terutama berkaitan dengan tujuan pemanfaatan teknologi informasi. Sistem informasi juga berbeda dari proses bisnis. Sistem informasi membantu untuk mengontrol kinerja proses bisnis. Ada berpendapat untuk sistem informasi sebagai tipe khusus dari sistem kerja. Sistem kerja adalah suatu sistem di mana manusia dan/atau mesin melakukan pekerjaan dengan menggunakan sumber daya untuk memproduksi produk tertentu dan/atau jasa bagi pelanggan. Sistem informasi adalah suatu sistem kerja yang kegiatannya ditujukan untuk pengolahan (menangkap, transmisi, menyimpan, mengambil, memanipulasi dan menampilkan) informasi. Dengan demikian, sistem informasi antar-berhubungan dengan sistem data di satu sisi dan sistem aktivitas di sisi lain. Sistem informasi adalah suatu bentuk komunikasi sistem di mana data yang mewakili dan diproses sebagai bentuk dari memori sosial. Sistem informasi juga dapat dianggap sebagai Bahasa semi formal yang mendukung manusia dalam pengambilan keputusan dan tindakan. Sistem informasi merupakan fokus utama dari studi untuk disiplin sistem informasi dan organisasi informatika.

## METODE PENELITIAN

### Metode Waterfall Pressman

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti menggunakan metode air terjun atau yang sering dikenal metode waterfall. Menurut Pressman (2015), model waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Nama model ini sebenarnya adalah “*Linear Sequential Model*”. Model ini sering disebut juga dengan “*Classic Life Cycle*” atau metode waterfall. Model ini termasuk ke dalam model generic pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali

diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai dalam *Software Engineering* (SE). Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Fase-fase dalam Waterfall Model menurut Pressman (2015)

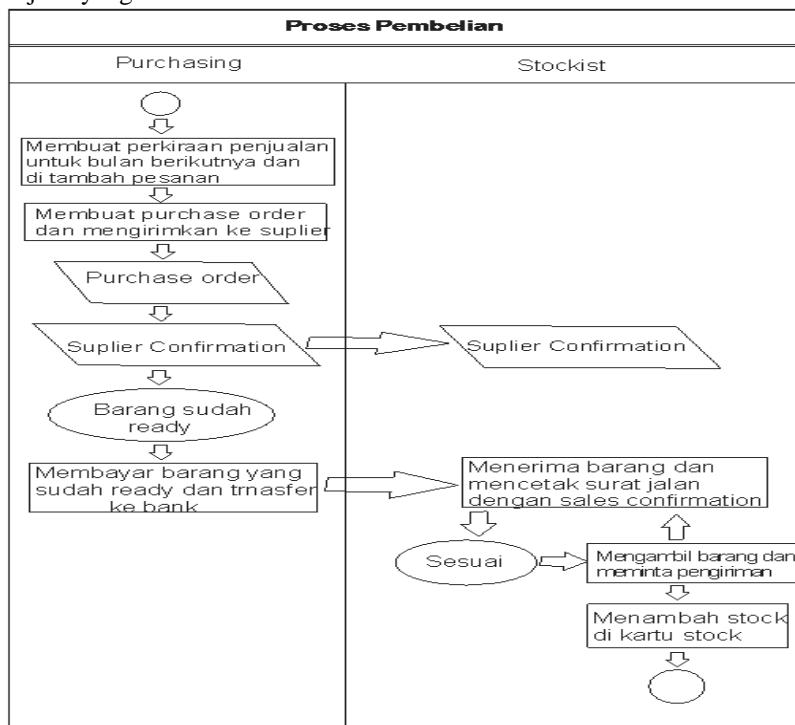


Gambar 2 Waterfall Pressman (2015)

## ANALISA DAN IMPLIMENTASI SISTEM

### Analisa system berjalan.

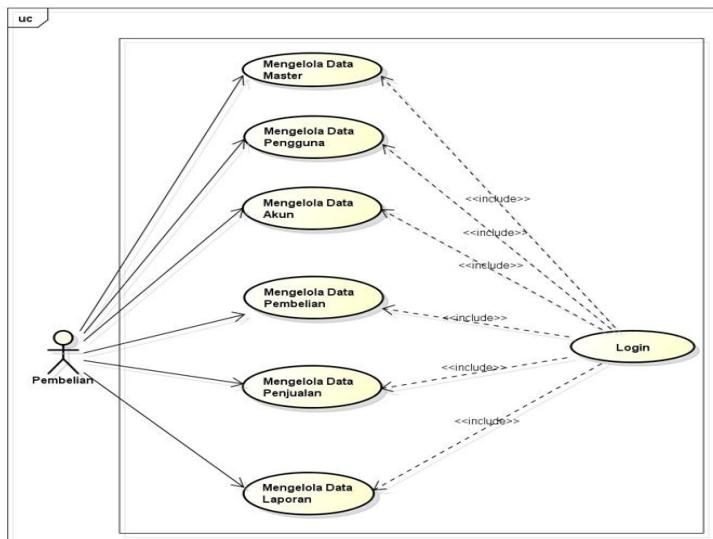
Analisis sistem dalam suatu perusahaan sangat penting karena fungsi dari analisis itu sendiri yaitu untuk mengetahui bagaimana sistem itu berjalan agar sistem yang dibuat dapat menghasilkan output yang diinginkan dan dapat mencapai tujuan yang direncanakan.



Gambar 3 Analisa system berjalan

### Activity Diagram Sistem Usulan

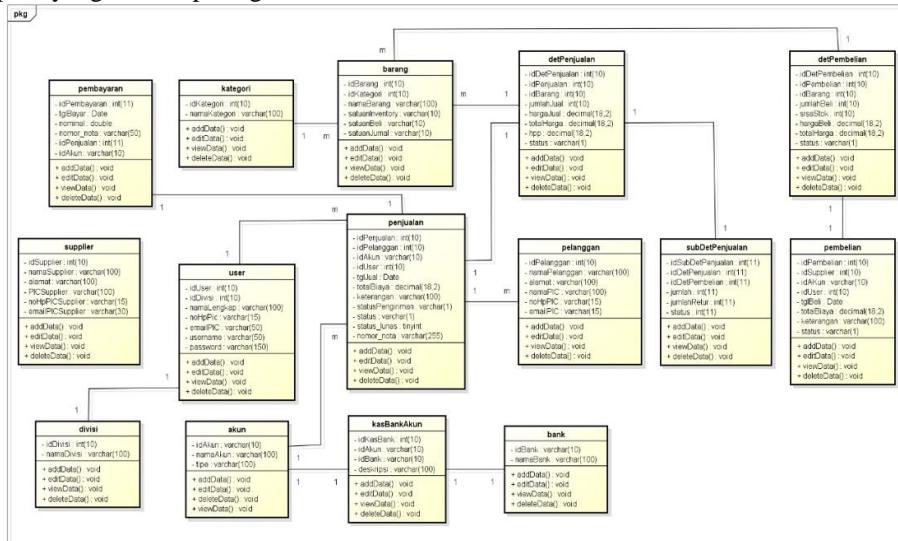
Gambar *activity* diagram dibawah ini menjelaskan Sistem usulan yang merupakan perkembangan dari sistem berjalan pada perusahaan, jadi mempunyai ciri dan alur yang hampir serupa, sehingga mampu dipelajari dan mengikuti dengan baik sistem usulan yang akan diterapkan. Berikut adalah UML untuk sistem usulan:



Gambar 4 Activity Diagram

### Class Diagram

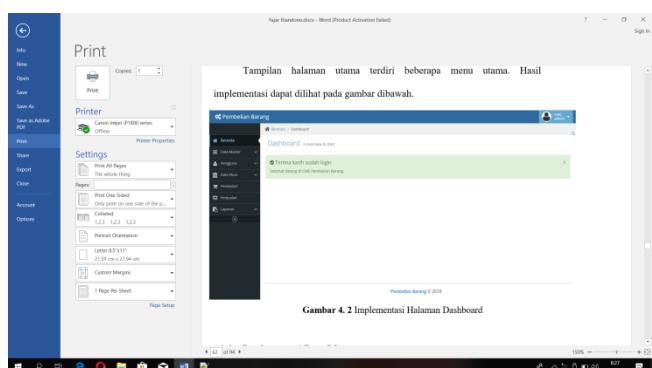
Berdasarkan dari use case diagram pada gambar diatas, maka dapat diketahui terdapat beberapa buah class diagram seperti yang terlihat pada gambar berikut ini :



Gambar 5 Class Diagram

### Implementasi Sistem

Dalam implementasi system dapat dilihat Tampilan halaman utama terdiri beberapa menu utama. Hasil implementasi dapat dilihat pada gambar dibawah:



Gambar 6 Halaman dasbord

### Implementasi Halaman Suplier

Berikut ini adalah hasil implementasi dari data suplieruntuk melakukan transaksi antara supplier dengan bagian pembelian.

Gambar 7 Halaman Pembelian barang

### Implementasi Halaman data Pembeli

Dalam implementasi data pembelian ini kita dapat melihat tanggal pembelian, nama supplier, total biaya, keterangan, status, dan aksi. Untuk lebih detailnya dapat dilihat pada gambar berikut:

Gambar 8 Halaman data Pembeian Barang WEB

### Implementasi Laporan Pembelian

Pada implementasi laporan pembelian kita dapat melakukan cetak hasil laporan pembelian barang berdasarkan nama barang, supplier, dan kita bisa pilih berdasarkan periode harian sampai dengan tahunan.

Gambar 9 Halaman Laporan Pembeian Barang WEB

### Tampilan halaman Laporan Mobile

Dalam pengecekan laporan baik cek maupun cetak laporan kita dapat menggunakan web maupun mobile pada prinsip cetak laporan barang sama dengan laporan yang ada pada web yaitu meliputi nama barang, nama supplier, dan pilihan periode.



**Gambar 10** Tampilan menu laporan via mobile

## KESIMPULAN

### Kesimpulan

Telah berhasil dirancang dan di implementasikan *Transaction Processing System* pendukung operasi yang bertugas mengolah dan merekam data laporan dari transaksi bisnis, dengan dua prinsip dasar, yakni *in batch processing* dan *in real-time (or online)* sehingga dengan adanya sistem Pembelian barang ini dapat mempermudah dalam proses Pembelian barang maupun pengarsipan data-data.

### Saran

Agar kemanfaatan dari penelitian ini dapat dirasakan oleh beberapa perusahaan lain maka dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan perusahaan terkait. Adapun saran-saranya adalah menambah beberapa modul/fitur tergantung dari kebutuhan user sehingga sistem tersebut dapat lebih kompleks dalam melakukan proses pembelian barang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al-Bahra. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Ali Akbar, 2006, *Panduan Praktis Desain Web*, Bandung, 128 Halaman.
- Bono , 2008, *System Analysis and Design, Fifth Edition*. Penerbit I Made G. Suteja, 529 halaman.
- Ivan Michael Siregar, 2010, *Mengembangkan Aplikasi Enterprise Berbasis Android*, Bandung, 273 Halaman
- L. Whitten, Jeffrey, & D. Bentley, Lonnie .(2007). *System Analysis & Design Methods* Seventh Edition. New York, USA : McGraw-Hill
- Prasetyawan, Farid, 2011, *Basis Data*, Penerbit Informatika, Bandung, 237 Halaman.
- Supriyanto Aji, 2007, *Pengantar Teknologi Informasi*, Penerbit Stefanus Rahoyo, 499 halaman