

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEBSITE UNTUK MANAJEMEN PENJUALAN PADA THINKING COFFEE

### *DESIGN INFORMATION SYSTEM CASHIER WEBSITE BASED FOR SALES MANAGEMENT IN THINKING COFFEE*

Andrie Andika<sup>1</sup>, Endang Chumaidiyah<sup>2</sup>, Rio Aurachman<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Prodi S1 Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom  
[andrie@telkomuniversity.ac.id](mailto:andrie@telkomuniversity.ac.id)<sup>1</sup>, [endangchumaidiyah@telkomuniversity.ac.id](mailto:endangchumaidiyah@telkomuniversity.ac.id)<sup>2</sup>,  
[rioaurachman@telkomuniversity.ac.id](mailto:rioaurachman@telkomuniversity.ac.id)<sup>3</sup>

---

#### Abstrak

Bisnis kuliner kopi di Indonesia menjadi bisnis yang signifikan berkembang. Berkembangnya peminat kopi menjadikan permintaan kopi di Indonesia kian meningkat, konsumsi kopi nasional pada tahun 2020 sebanyak 350 ribu ton.

Thinking Coffee merupakan sebuah UMKM yang bergerak dalam industri kopi yang menerapkan konsep Ready to Drink (RTD) Coffee atau kopi siap minum. Proses pencatatan transaksi jual beli di Thinking Coffee masih dilakukan secara manual dengan menggunakan nota transaksi. Data yang dimiliki adalah berupa pengumpulan semua nota pendapatan dan pengeluaran yang ada, setelah itu akan di arsipkan ke dalam komputer dan dihitung secara otomatis oleh karena itu diperlukannya sistem yang dapat mempermudah pengolahan data penjualan dan laporan penjualan.

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sistem informasi yang dapat mendukung proses bisnis Thinking Coffee yang meliputi penjualan dan data laporan, Sistematis pemecahan masalah pada penelitian ini, yaitu menggunakan flowchart untuk menggambarkan bagaimana perancangan pemecahan masalah dari awal sampai akhir penelitian berdasarkan hasil dari keseluruhan penelitian di Thinking Coffee. Hasil dari penelitian ini adalah pemetaan proses bisnis eksisting dan usulan, perancangan aplikasi pencatatan transaksi penjualan untuk mempermudah penyimpanan data melalui database dan proses pembuatan laporan, Hasil usability test untuk sistem yang dirancang dan mendapatkan perbandingan efisiensi pada proses bisnis eksisting dan usulan.

Kata kunci: Proses Bisnis, Perancangan, Sistem, Analisa Aktifitas

---

#### Abstract

*The coffee culinary business in Indonesia is a significant growing business. The development of coffee enthusiasts makes the demand for coffee in Indonesia increase, the national coffee consumption in 2020 is 350 thousand tons.*

*Thinking Coffee is an MSME engaged in the coffee industry that applies the concept of Ready to Drink (RTD) Coffee. The process of recording buying and selling transactions at Thinking Coffee is still done manually using transaction notes. The data held is in the form of collecting all existing income and expenditure notes, after that it will be archived into a computer and calculated automatically, therefore a system is needed that can facilitate the processing of sales data and sales reports.*

*The purpose of this research is to design an information system that can support Thinking Coffee's business processes which include sales and report data. The problem-solving system in this research is to use a flowchart to describe how to design problem solving from the beginning to the end of the study based on the results of the overall research at Thinking Coffee. The results of this study are the mapping of existing and proposed business processes, the design of an application for recording sales transactions to facilitate data storage through a database and report generation process, the results of usability tests for the designed system and getting a comparison of the efficiency of the existing and proposed business processes.*

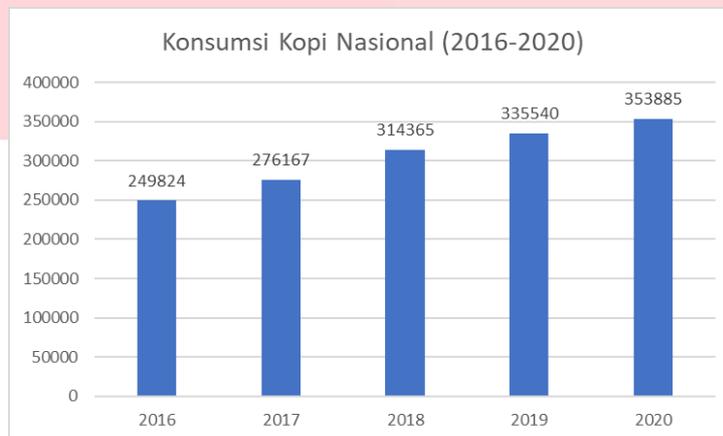
Keywords: Business Process, Designing, Activity Analysis

---

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan Teknologi saat ini berkembang dengan sangat cepat dan teknologi sangat berguna untuk membantu setiap orang dalam menyelesaikan masalah, hanya saja bagaimana cara kita dapat menggunakan dan memanfaatkannya teknologi dengan baik sesuai dengan kebutuhan kita, tidak menutup kemungkinan bahwa teknologi akan membawa banyak dampak positif.

Bisnis kuliner kopi di Indonesia menjadi bisnis yang signifikan berkembang. Berkembangnya peminat kopi menjadikan permintaan kopi di Indonesia kian meningkat. Kedai kopi atau coffee shop adalah sebuah tempat yang menyediakan minuman seperti minuman coffee, non-coffee dan makanan kecil



data di atas konsumsi kopi nasional pada 2016 mencapai sekitar 250 ribu ton dan tumbuh sebesar 10,56% menjadi 276 ton pada tahun 2017 dan konsumsi kopi pada periode 2016 – 2020 selalu tumbuh dengan rata-rata 8,22% pertahunnya. Sekitar 94,5% produksi kopi di Indonesia dipasok dari pengusaha kopi perkebunan rakyat. Adapun 81,87% produksi kopi nasional merupakan jenis robusta yang berasal dari sentra kopi di Sumatera Selatan, Lampung, Bengkulu, Jawa Timur dan Jawa Tengah (sumber : katadata.co.id).

Thinking Coffee merupakan sebuah UMKM yang bergerak dalam industri kopi yang menerapkan konsep Ready to Drink (RTD) Coffee atau kopi siap minum. Proses pencatatan transaksi jual beli dan persediaan bahan di Thinking Coffee masih dilakukan secara manual dengan menggunakan nota transaksi. Data yang dimiliki adalah berupa pengumpulan semua nota pendapatan dan pengeluaran yang ada, lalu di arsipkan ke dalam komputer lalu dihitung.

Thinking Coffee berencana akan menerapkan sistem informasi tersebut guna meningkatkan kualitas toko yang nantinya dapat mendukung jalannya kegiatan ditoko. Kegiatan yang ada ditoko berupa transaksi pembelian dan transaksi penjualan. Melalui penerapan sistem ini yang nantinya akan memudahkan toko untuk memperoleh data yang lebih akurat, memudahkan pekerjaan karyawan dan pemilik toko serta membuat pekerjaan lebih cepat selesai, Karena pencatatan menggunakan komputer sangat minim terjadinya kehilangan data.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### II.1 Proses Bisnis

Proses bisnis adalah serangkaian instrument untuk mengorganisir suatu kegiatan dan untuk meningkatkan pemahaman atas keterkaitan suatu kegiatan. Proses bisnis merupakan sekumpulan kegiatan yang mengambil salah satu atau banyak masukan dan menciptakan sebuah keluaran yang berguna bagi pelanggan (Weske, 2007)

### II.2 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan penghubung utama antara kelompok sistem informasi dan seluruh organisasi, tugas analisis sistem untuk menerjemahkan masalah bisnis dan persyaratan menjadi kebutuhan informasi dan sistem (C. Laudon dan P. Laudon, 2012).

### II.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah sebuah kegiatan merancang dan menentukan cara mengolah sistem informasi dari hasil analisa sistem sehingga dapat memenuhi kebutuhan dari pengguna termasuk diantaranya perancangan *user interface*, data dan aktivitas proses. (O'Brien & Marakas, 2011)

### II.4 Sistem Informasi

Sistem informasi dapat didefinisikan secara teknis sebagai seperangkat komponen yang saling terkait mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian dalam suatu organisasi (C. Laudon dan P. Laudon, 2012).

### II.5 Basis Data

Basis data adalah suatu koleksi terdistribusi dari data-data yang saling berkaitan secara logika dan suatu penggambaran dari data yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi dari sebuah organisasi. Pada umumnya data dalam basis data bersifat *integrated* dan *shared*. *Integrated* maksudnya basis data dapat disebut sebagai penggabungan beberapa file yang berbeda, dengan membatasi pengulangan baik keseluruhan file ataupun sebagian. *Shared* artinya data individual dalam basis data dapat digunakan secara bersamaan antara beberapa user yang berbeda (Connolly, 2005).

### II.6 Analisa Aktifitas

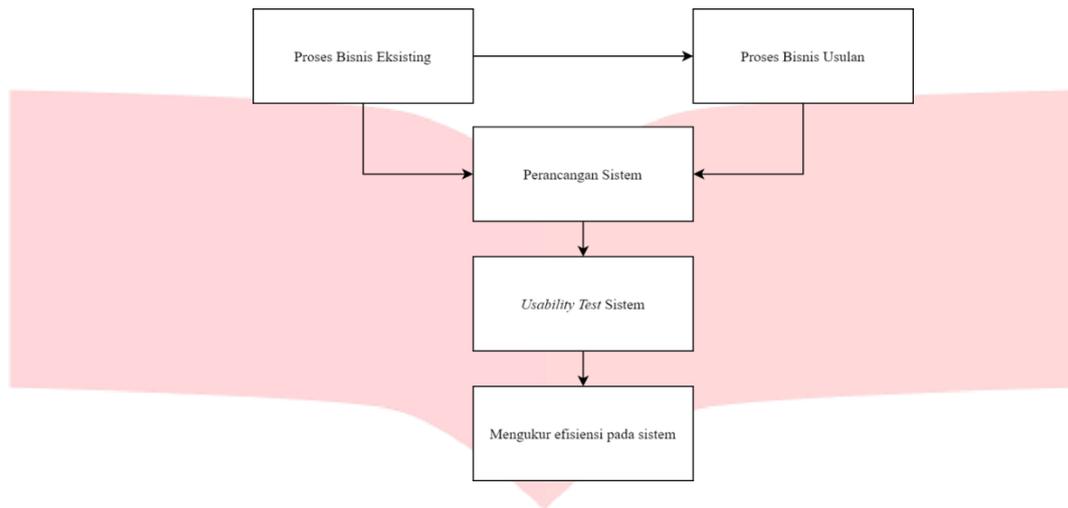
Menurut (Septina et al., 2015), analisa aktivitas merupakan identifikasi dan evaluasi dari sebuah aktivitas, yang dijabarkan sebagai berikut:

1. Real value added (RVA), aktivitas dari proses bisnis yang sangat dibutuhkan oleh customer untuk mendapatkan output yang diinginkan. Menurut Harrington dalam (IPQI, 2015), RVA merupakan proses yang mengubah input menjadi output dalam memenuhi kebutuhan customer dan merupakan proses penting. Contohnya adalah proses packaging, assembly, design, dan finishing.
2. Non value added (NVA), aktivitas dari proses bisnis yang tidak menghasilkan nilai tambah dalam proses bisnis atau pun kepada customer. Contohnya proses rework, waiting, dan filling in forms.
3. Business value added (BVA), aktivitas yang menunjang kepentingan dari proses bisnis dan sifatnya wajib, seperti dokumentasi, pelaporan, dan sebagainya. Menurut Harrington dalam (IPQI, 2015), BVA merupakan 11 aktivitas yang dibutuhkan untuk mendukung proses bisnis, namun tidak memberikan nilai tambah secara langsung kepada output proses. Contohnya adalah marketing, scheduling, career planning, dan auditing.

Berikut rumus yang digunakan untuk perhitungan efisiensi waktu aktifitas:

$$\text{Cycle Time Efficiency} = \frac{\text{Total Real Value Added Time}}{\text{Total Cycle Time}}$$

### III. METODE PENELITIAN



- a. Proses Bisnis Eksisting  
Melakukan analisis terhadap sistem kasir yang sudah berjalan Thinking Coffee dan membandingkan dengan sistem usulan yang telah dibuat.
- b. Proses Bisnis Usulan  
Proses bisnis usulan untuk memperbaiki suatu proses bisnis yang sudah ada dengan hasil yang lebih baik dari proses bisnis sebelumnya.
- c. Perancangan Sistem  
Melakukan perancangan sistem informasi yang diperlukan untuk membuat website Thinking Coffee seperti membuat *contexts* diagram, DFD, ERD, *use case diagram* dan *sequence diagram*.
- d. Usability Test Sistem  
Melakukan uji *usability test* pada sistem kasir Thinking Coffee untuk mengidentifikasi sejauh mana suatu produk dapat digunakan oleh pengguna.
- e. Mengukur Efisiensi Pada Sistem  
Melakukan uji *usability test* pada sistem kasir Thinking Coffee untuk mengidentifikasi sejauh mana suatu produk dapat digunakan oleh pengguna.

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### IV.1 Analisis Proses Bisnis Eksisting dan Proses Bisnis Usulan

No	Perbandingan	Offline	Online	Pilihan
1	Proses Pemesanan	Proses pemesanan dilakukan secara langsung dengan cara mendatangi toko Thinking Coffee	-	Proses sistem offline atau pemesanan langsung di toko Thinking Coffee
2	Proses pencatatan data penjualan	Proses pencatatan data penjualan dilakukan dengan cara menulis nota transaksi .	Proses pencatatan menggunakan aplikasi aplikasi akan langsung menyimpan data	Proses sistem Online karena log data yang disimpan di sistem online tidak akan hilang
3	Proses pengolahan data penjualan	Proses pengolahan data dilakukan dengan cara merekap nota transaksi di Microsoft Excel	Proses pengolahan data secara otomatis oleh sistem kasir Thinking Coffee	Proses sistem online karena proses online akan lebih akurat dalam pengolahan data.
4	Proses menampilkan data penjualan	Proses penampilan data penjualan dapat di lakukan secara manual dengan membuat diagram dan sorting data terlebih dahulu.	Proses penampilan data akan dapat langsung di tampilkan di aplikasi. Dan dapat di lihat dari mana saja	Proses online karena hasil penjualan dapat dilihat lebih cepat dan dimana saja.

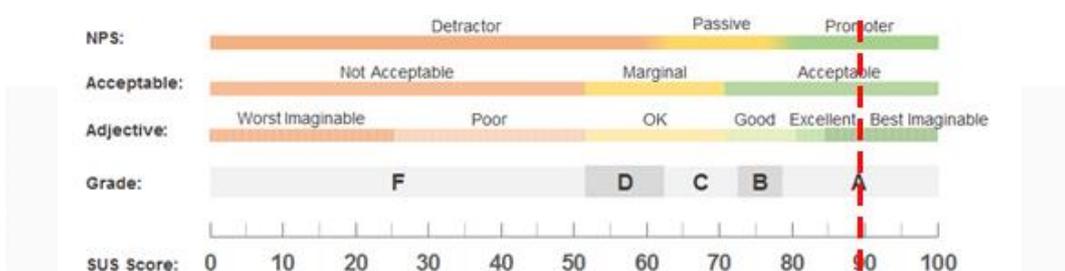
#### IV.2 Hasil Pengujian Sistem Informasi Kasir Thinking Coffee

Rancangan sistem informasi penjualan pada Thinking Coffee dibuat untuk mengefisienkan proses dan waktu. Dimana sistem informasi yang dibuat telah di uji dengan menggunakan blackbox testing. Berikut merupakan hasil blackbox testing.

Nama Proses	Hasil
Login	Berhasil
Kelola Akun	Berhasil
Kelola Barang	Berhasil
Transaksi	Berhasil
Laporan	Berhasil

Dari tabel diatas untuk setiap proses telah di uji menggunakan blackbox testing, setiap proses yang di uji telah berhasil melakukan fungsinya dengan baik. Yang dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang telah dibuat sudah layak untuk dijalankan.

#### IV.3 Hasil Pengujian Usability Test



Berdasarkan gambar di atas untuk interpretasi Persentil (Percentiles Rank), website Thinking Coffee mendapatkan skor sebesar 89,38. Untuk interpretasi Peringkat (Grades) website Thinking Coffee berada pada peringkat A. Untuk interpretasi Sifat (Adjectives) website Thinking Coffee berada pada posisi Excellent. Selanjutnya untuk interpretasi Tingkat Penerimaan (Acceptable) website Thinking Coffee berada pada kondisi dapat diterima atau Acceptable. Yang terakhir hasil interpretasi dari Net Promotore Score (NPS) menunjukkan jika pengguna website Thinking Coffee berpotensi menjadi Promoter bagi website yang berarti bahwa para penggunanya merupakan pengguna yang loyal dan kemungkinan besar akan merekomendasikan website tersebut kepada orang lain.

#### IV.4 Perbandingan Operasional Sistem Eksisting dan Usulan

Berikut merupakan tabel efisiensi sesuai dengan proses bisnis yang ada.

EKSISTING			
No	Aktifitas	Keterangan	Waktu (Detik)
1	Pemesanan (RVA)	Konsumen memesan minuman di thinking coffee lalu pegawai mencatat pesanan tersebut pada nota transaksi dengan harga yang akan di bayar konsumen	60
2	Pembuatan Minuman (RVA)	Pegawai membuatkan pesanan sesuai dengan yang di pesan oleh konsumen	360
3	Pembayaran (RVB)	Konsumen membayar minuman sesuai dengan harga minuman yang di pesan	30
4	Report (RVB)	Proses untuk melihat hasil perhitungan pendapatan perbulannya	30
5	Pemilik (RVB)	Pemilik melakukan pengumpulan nota penjualan yang akan direkap ke dalam aplikasi komputer dan dihitung untuk mendapatkan perhitungan pendapatan perbulannya	600
JUMLAH			1080
NILAI TERBESAR			600
RVA TOTAL			420
EFISIENSI			38,9%

Dari tabel di atas dapat diketahui tingkat efisiensi dari proses bisnis eksisting adalah sebesar 38,9%. Nilai efisiensi pada proses bisnis ini tergolong sangat kecil dimana pemilik memerlukan waktu yang lama untuk membuat sebuah laporan penjualan.

USULAN			
No	Aktifitas	Keterangan	Waktu (Detik)
1	Pemesanan (RVA)	Konsumen memesan minuman di thinking coffee lalu pegawai menginputkan pesanan konsumen ke dalam aplikasi	60
2	Pembuatan Minuman (RVA)	Pegawai membuatkan pesanan sesuai dengan yang di pesan oleh konsumen	360
3	Pembayaran (RVB)	Pegawai mencetak nota pembayaran untuk konsumen dan konsumen membayar pesanan sesuai dengan harga yang tercantum di nota untuk mendapatkan minuman yang dipesan	30
4	Report (RVB)	Proses pemilik melihat hasil perhitungan pendapatan perbulannya di aplikasi Thinking Coffee	30
5	Pemilik (RVB)	Pemilik melakukan download hasil laporan penjualan, proses ini pemilik melakukan proses <i>login</i> mencari menu laporan dan mendownload laporan	120
JUMLAH			600
NILAI TERBESAR			360
RVA TOTAL			420
EFISIENSI			70%

Dari tabel di atas dapat diketahui tingkat efisiensi dari proses bisnis usulan adalah sebesar 70%. Dalam proses bisnis usulan dimana sudah terdapat website yang membantu dalam pengolahan data maka pemilik akan lebih cepat untuk melihat laporan pendapatan toko.

## V. KESIMPULAN

1. Pemetaan proses bisnis eksisting Thinking Coffee.  
Proses yang berlangsung yaitu konsumen mendatangi gerai Thinking Coffee, konsumen melakukan pemesanan minuman sesuai dengan yang terdapat dimenu, pegawai akan langsung mencatat pemesanan dan memberikan informasi invoice kepada konsumen, konsumen akan melakukan pembayaran dan diterima oleh pegawai, pegawai akan langsung membuat minuman sesuai pesanan yang dipesan oleh konsumen dan yang terakhir dalam proses ini adalah konsumen menerima pesanan sesuai dengan apa yang dipesan. Adapun proses dimana pemilik mengumpulkan catatan pesanan dan merekap seluruh data penjualan untuk dapat menghitung dan mendapatkan hasil perhitungan pendapatan. Untuk waktu yang diperlukan pada bisnis proses eksisting menghasilkan waktu total sebesar 18 menit.
2. Pemetaan Proses Bisnis Usulan Thinking Coffee.  
Proses yang berlangsung yaitu konsumen mendatangi gerai Thinking Coffee, konsumen melakukan pemesanan minuman sesuai dengan yang terdapat dimenu, pegawai akan langsung mencatat pemesanan di aplikasi dan memberikan informasi invoice/tagihan pembayaran kepada konsumen, konsumen akan melakukan pembayaran dan diterima oleh pegawai, pegawai akan langsung membuat minuman sesuai pesanan yang dipesan oleh konsumen dan yang terakhir dalam proses ini adalah konsumen menerima pesanan sesuai dengan apa yang dipesan. Adapun proses dimana pemilik membuka aplikasi untuk melihat dan melakukan download untuk laporan perbulannya. Untuk waktu yang diperlukan pada bisnis proses usulan ini menghasilkan waktu total sebesar 10 menit.
3. Perancangan Sistem Informasi pada Thinking Coffee.  
Rancangan sistem informasi penjualan pada Thinking Coffee dibuat untuk mengefisienkan proses dan waktu. Dimana sistem informasi yang dibuat telah di uji dengan menggunakan blackbox testing, setiap proses yang di uji telah berhasil melakukan fungsinya dengan baik. Yang dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang telah dibuat sudah layak untuk dijalankan.
4. Usability Test Pada sistem Kasir Thinking Coffee.  
Untuk interpretasi Persentil (Percentiles Rank) website Thinking Coffee mendapatkan skor sebesar 89,38. Untuk interpretasi Peringkat (Grades) website Thinking Coffee berada pada peringkat A. Untuk interpretasi Sifat (Adjectives) website Thinking Coffee berada pada posisi Excellent. Selanjutnya untuk interpretasi Tingkat Penerimaan (Acceptable) website Thinking Coffee berada pada kondisi dapat diterima atau Acceptable. Yang terakhir hasil interpretasi dari Net Promotore Score (NPS) menunjukkan jika pengguna website Thinking Coffee berpotensi menjadi Promoter bagi website yang berarti bahwa para penggunanya merupakan pengguna yang loyal dan kemungkinan besar akan merekomendasikan website tersebut kepada orang lain.
5. Efisiensi sebelum dan sesudah adanya sistem informasi penjualan pada Thinking Coffee.  
Hasil dari efisiensi yang telah dihitung diketahui tingkat efisiensi dari proses bisnis eksisting adalah sebesar 38,9%. Nilai efisiensi pada proses bisnis ini tergolong sangat kecil dimana pemilik memerlukan waktu yang lama untuk pemilik membuat sebuah laporan penjualan sedangkan pada tingkat efisiensi dari proses bisnis usulan adalah sebesar 70%. Dalam proses bisnis usulan sudah terdapat website yang membantu dalam pengolahan data maka pemilik akan lebih cepat untuk melihat laporan pendapatan toko. Terdapat peningkatan efisiensi sebesar 31,1% artinya dapat meningkatkan kinerja sebesar 31,1%, sehingga mampu memberikan keuntungan dengan tanpa mengurangi aktivitas dan tidak menambah aktivitas yang tidak diperlukan (non-value-added) pada bagian pembuatan laporan Thinking Coffee.

**REFRENSI**

Connoly, T, Begg, C, 2005, Database System, Fourth Edition, Addison Wesley, Boston.

Cooper, W, Charnes, A, Rhodes E, 1978, Journal Measuring the Efficiency of Decision Making Unit, North-Holland Publishing Company

Laudon, C & Laudon, P. 2012, Management Information System, Thirteenth Edition, Pearson Education, Boston

O'Brien, J dan Marakas, G 2011, Management Information System, Tenth Edition, McGraw Hill, New York

Weske, M 2007, Business Process Management, Springer, Berlin.

Septina, D. A., Rohayati, Y., & Aisha, A. N. (2015). Perbaikan Proses Bisnis Ukm Kerupuk Kentang Ibu Risty Untuk Pemenuhan Kriteria Cppb-irt Dan Sertifikasi Halal Menggunakan Metode Bpi. EProceedings of Engineering, 2(2).

.  
.

