Nama Artefak	:	Dokumen Laporan Proyek PBO
Dikerjakan Oleh	:	12S18008 – Indah Tri Anastasya Manik
		12S18037 – Andika Meidy Fransius Tarigan (Ketua)
		12S18054 – Erika Natalia Simaremare
		12S18060 – Elsaday Bakara

1 Ilustrasi

Pak Lemon mempunyai suatu usaha toko buah bernama Lemon Fruit Shop. Pak lemon ingin membangun sistem yang akan membantunya mengelola toko dengan baik. Sistem tersebut akan menangani beberapa proses bisnis dalam toko buah tersebut.

Dalam toko buah Pak Lemon, buah dijual dalam bentuk satu pack yang berisikan buah dengan berat 1kg. Pada pack buah tersebut terdapat beberapa atribut yang menunjukkan identitas dan keadaan buah tersebut. Atribut tersebut berupa kode buah, nama buah, tanggal kadaluarsa, harga buah dan dilengkapi barcode yang berisikan kode buah untuk digunakan pada saat transaksi. Setiap buah yang tanggal kadaluarsanya tinggal satu hari lagi akan mendapat potongan harga sebesar 30%. Hal tersebut dilakukan untuk menekan kerugian akibat buah yang busuk dan tidak dapat dijual lagi.

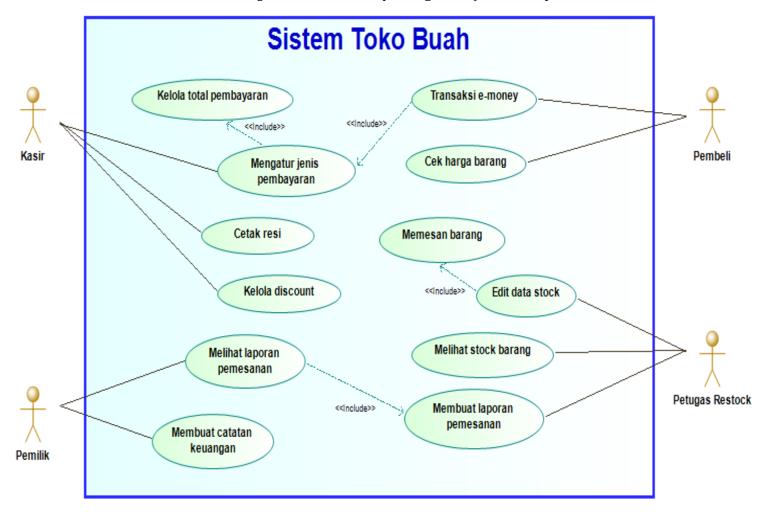
Selain itu, Pak Lemon juga memberikan discount untuk transaksi pembelian buah yang dilkukan pada saat happy hour yaitu pukul 18:00-22:00 WIB sebesar 15%. Tujuannya adalah untuk menggenjot penjualan buah. Setiap pembeli membayar buah yang mereka beli di meja kasir. Kasir menyediakan dua metode pembayaran yaitu pembayaran secara tunai dan dengan e-money. Setiap transaksi e-money akan terintegrasi dengan sistem dan dilakukan di dalam sistem pembayaran toko. Setiap transaksi pembayaran juga akan menghasilkan resi atau bukti pembayaran yang diberikan oleh petugas kasir kepada pembeli sebagai bukti bahwa pembayaran tagihan mereka telah sukses dilakukan dan mereka dapat melihat detail buah apa saja yang mereka beli beserta harganya. Setiap resi akan memiliki id resi, tanggal transaksi, jenis transaksi, id petugas kasir yang melayani, beserta data dari buah yang dibeli dan harganya. Apabila pembeli mendapatkan discount maka pemotongan harga buah juga akan ditampilkan dalam resi tersebut.

Buah-buah yang dijual pada toko tersebut nantinya akan disusun pada rak-rak buah yang ada pada toko tersebut. Buah-buah yang berbeda jenisnya akan disusun di rak yang berbeda pula. Oleh karena itu rak buah perlu dilengkapi dengan id rak, jenis buah dan kapasitas rak. Penyusunan buah dalam rak ini juga akan membantu petugas restock untuk memantau jumlah buah yang tersedia sehingga apabila suatu jenis buah hampir habis stoknya maka petugas restock akan memesan buah tersebut untuk menjaga ketersediaan buah.

Setiap pemesanan buah yang dilakukan petugas restock akan menghasilkan bukti pemesanan yang berisi kode pemesanan, tanggal transaksi, jenis buah yang dipesan, jumlah dan total tagihan. Setiap proses pemesanan harus dilaporkan kepada pemilik toko buah yaitu Pak Lemon. Dalam laporan tersebut harus disertakan nomor laporan, tanggal pembuatan laporan, tanggal pemesanan, kode pemesanan, jenis buah yang dipesan, jumlah, total tagihan, beserta id petugas restock yang melakukan pemesanan. Pak Lemon akan menerima laporan tersebut dan menggunakan data pada laporan untuk mengetahui apakah usahnya mengalami keuntungan atau kerugian.

2 Use case diagram

Gambar 1 adalah use case diagram untuk menampilkan gambar functional system



Gambar1. Use case diagram untuk sistem toko buah

2.1 Actors

Tabel 3 merangkum daftar aktor pada use case diagram.

Tabel 3. Daftar aktor pada use case diagram

No.	Nama aktor	Deskripsi
1		Pembeli adalah perorangan yang melakukan transaksi pembelian pada toko buah.
2		Petugas Kasir berperan sebagai orang yang akan melayani seluruh transaksi yang terjadi di toko buah.
3		Petugas Restock berperan sebagai orang yang mengelola stock barang dan gudang, baik itu melakukan pemesanan dan pembuatan laporan pemesanan.
4		Pemilik adalah seseorang yang memiliki usaha toko buah, dalam hal ini ialah Pak Lemon

3 Use case scenario

Tabel 1. Use case scenario untuk use case 'Kelola total pembayaran'

Identifier	UC01		
Goal	Total belanja pembeli ditampilkan pada layar monitor kasir.		
Primary actor	Petugas kasir		
Secondary actor	Pelanggan		
Trigger	Petugas kasir hendak memberi tahu kepada pelanggan mengenai total belanja yang harus mereka bayar.		
Pre-condition	1. Pelanggan memilih buah yang hendak mereka beli.		
	Pelanggan membawa seluruh buah yang hendak mereka beli ke meja kasir.		
	3. Petugas kasir melakukan scan barcode terhadap label barcode		
	pada buah.		
Post-condition	Total belanja yang harus dibayar oleh pembeli muncul pada		
	layar monitor kasir.		
	2. Pembeli melakukan konfirmasi.		
	3. Pembeli melakukan proses pembayaran.		
Success scenario	1. Pelanggan memilih buah yang hendak mereka beli.		
	2. Pelanggan membawa buah ke meja kasir.		
	3. Petugas kasir melakukan scan barcode.		
	4. Harga buah yang di scan muncul di monitor.		
	5. Setelah semua buah yang hendak dibeli sudah di scan		
	barcodenya, maka akan tampil harga total dari semua buah.		
	6. Pembeli melakukan konfirmasi .		
Extention scenario	 Pembeli melakukan pembayaran. Pembeli masih ingin menambah buah yang mereka beli. 		
Extention Scenario	1a. Pembeli memilih buah tambahan.		
	1b. Pembeli membawa buah tambahan ke meja kasir.		
	1c. Buah yang ditambahkan discan barcodenya oleh petuag		
	kasir.		
	1d. Total harga yang harus dibayar pembeli bertambah.		
	Pembeli batal membeli buah.		
	2a. Pembeli memberi tahu pembatalan kepada petugas kasir.		
	2b. Petugas kasir menghapus buah yang batal dibeli.		
	2c. Total harga yang harus dibayar pembeli berkurang.		
	20. Total harga yang harus ulbayar pemben berkulang.		

Tabel 2. Use case scenario untuk use case 'Mengatur jenis pembayaran'

Identifier	UC02
Goal	Jenis pembayaran yang hendak dilakukan pembeli sudah dipilih.
Primary actor	Petugas kasir
Secondary actor	Pembeli

Trigger	Pembeli ingin melakukan pembayaran dengan berbagai cara agar lebih	
	efektif dan efisien.	
Pre-condition	 Semua buah yang hendak dibeli pembeli saudah discan label barcodenya oleh petugas kasir. Harga total sudah ditampilkan pada layar monitor kasir. Petugas kasir menanyakan jenis metode pembayaran apa yang hendak digunakan oleh pelanggan. 	
Post-condition	 Salah satu metode pembayaran sudah dipilih pelanggan. Transaksi pembayaran dilakukan. Transaksi pembayran sukses. 	
Success scenario	 Pembeli membawa semua buah yang hendak mereka beli ke meja kasir. Petugas kasir melakukan scan barcode terhadap label barcode pada buah yang hendak dibeli pelanggan. Total harga yang harus dibayar pembeli muncul pada layar monitor kasir. Pembeli malakukan konfirmasi. Petugas kasir menanyakan jenis metode pembayaran apa yang hendak digunakan oleh pelanggan. Pembeli memilih salah satu metode pembayaran. Transaksi pembayaran dilakukan oleh petugas kasir. Petugas kasir memberi tahu kepada pelanggan bahwa transaksi pembayaran telah berhasil. 	
Extention scenario	 Jenis transaksi pembayaran yang hendak digunakan oleh pelanggan tidak tersedia pada toko buah. Jenis pembayaran yang dinginkan pelanggan tidak tersedia. Pelanggan memilih jenis pembayaran lainnya. 	

Tabel 3. Use case scenario untuk use case 'Cetak resi'

Identifier	UC03	
Goal	Resi pembayaran oleh pengunjung tercetak.	
Primary actor	Petugas kasir	
Secondary actor	-	
Trigger	Petugas kasir ingin memberikan bukti pembayaran yang sah kepada pembeli beserta list dan harga buah yang mereka beli.	
Pre-condition	 Pembeli sudah membayar buah yang mereka beli. Pembeli membutuhkan bukti pembayaran yang sah beserta detail barang yang mereka beli. 	
Post-condition	 Petugas kasir memberikan resi pembayaran kepada pelanggan. Pelanggan menerima resi dan mengeceknya. 	

Success scenario	 Pembeli sudah melakukan transaksi pembayaran terhadap buah yang dibelinya. 	
	Petugas kasir mencetak resi pembayaran sebagai bukti proses pembayaran telah dilakukan.	
	Petugas kasir memberikan resi pembayaran yang sudah dicetak kepada pelanggan.	
	 Pelanggan menerima resi pembayaran dan mengecek resi tersebut. 	
Extention scenario	1. Kertas resi sudah habis.	
	1a. Resi tidak keluar karena kertasnya sudah habis.	
	1b. Petugas kasir mengisi ulang kertas resi.	
	1c. Petugas kasir mengulang unruk mencetak resi.	
	2. Resi yang dicetak tidak sesuai.	
	2a. Resi yang tercetak tidak sesuai dengan belanjaan pembeli.	
	2b. Petugas kasir mencetak ulang resi hingga resi yang tercetak	
	sesuai dengan belanjaan pembeli.	

Tabel 4. Use case scenario untuk use case 'Kelola discount'

	To se case scenario unitak ase case kelola aistoant		
Identifier	UC04		
Goal	Petugas kasir dapat mengetahui buah yang mendapatkan diskon sesuai		
	dengan ketentuan dan memotong harga buah		
Primary actor	Petugas kasir		
Secondary actor	-		
Trigger	Pemilik menerapkan discount untuk buah yang tanggal kadaluarsanya		
	sudah dekat serta dan berbelanja pada saat happy hour.		
Pre-condition	1. Pembeli melakukan pembelian buah pada pukul 18:00 s.d.		
	22:00 WIB (happy hour) atau pembeli hendak membeli buah		
	yang tanggal kadaluarsanya sudah dekat.		
	2. Petugas kasir mengkonfirmasi barang yang akan dibeli.		
	3. Petugas kasir mengecek tanggal kadaluarsa barang dan waktu		
	transaksi dilakukan.		
Post-condition	1. Harga buah yang sesuai kriteria discount sudah terpotong.		
	2. Pembeli melakukan pembayaran sesuai harga yang sudah		
	dipotong.		
	3. Sistem mencatat diskon dan transaksi yang terjadi.		
Success scenario	1. Pembeli membeli buah sesuai kriteria discount.		
	2. Petugas kasir mengecek kriteria buah apakah sesuai dengan		
	kriteria discount.		
	3. Kasir menginput potongan harga sesuai kriteria ke dalam sistem		
	pembayaran.		
	4. Sistem mencatat transaksi yang terjadi dan besar discount yang		
	diberikan. 5. Harga buah yang sudah didiscount sudah terpotong		
	5. Harga buan yang sudan didiscodin sudan terpotong		
Extention scenario	1. Buah yang dibeli masih dalam keadaan fresh dan tanggal		
	kadaluarsanya masih lama		

2.	Pembeli tidak datang dan membeli buah pada waktu happy
	hour yang sudah ditentukan.

Tabel 5. Use case scenario untuk use case 'Melihat Laporan Pemesanan'

Identifier	UC05		
Goal	Pemilik melihat semua rincian pemesanan barang sehingga pemilik dapat mengetahui apa-apa saja barang yang dipesan oleh Petugas restock.		
Primary actor	Pemilik		
Secondary actor	-		
Trigger	Petugas restock melakukan pemesanan stock barang dan membuat laporan pemesanan barang		
Pre-condition	 Sistem meng-<i>update</i> jumlah stock Gudang melakukan pemesanan dan pembayaran barang Gudang melakukan input stock pemesanan ke sistem Sistem mencatat barang yang dipesan 		
Post-condition	 4. Jumlah stock pemesanan yang yag diinput oleh gudang di sistem ter-update 5. Pemilik dapat melihat transaksi dan laporan pemesanan 		
Success scenario	 Transaksi pemesanan tersimpan pada database sistem Sistem berhasil meng-<i>update</i> stock barang Pemilik dapat melihat jumlah pemesanan yang terjadi setiap harinya 		
Extention scenario	Gudang tidak melakukan pemesanan barang (transaksi dibatalkan) Sistem tidak merekam data pemesanan		

Tabel 6. Use case scenario untuk use case 'Membuat Catatan Keuangan'

Identifier	UC06	
Goal	Pemilik membuat rincian catatan keuangan sehingga pemilik dapat mengetahui keuntungan serta kerugian	
Primary actor	Pemilik	
Secondary actor	-	
Trigger	Pemilik ingin mengetahui apakah ia untung atau rugi	
Pre-condition	 Pembeli melakukan transaksi Kasir mengkonfirmasi transaksi dan mencetak resi pembayaran Transaksi pembayaran tersimpan di database sistem 	
Post-condition	Sistem merekap pemasukan dan pengeluaran yang terjadi saat transaksi	

	2. Pemilik mengetahui rincian catatan keuangan
Success scenario	Sistem berhasil mencatat pemasukan dan pengeluaran yang terjadi
	 Pemilik dapat melihat jumlah pemasukan keuangan dan pengeluaran
	3. Pemilik dapat melihat rincian untung rugi toko
Extention scenario	1. kasir salah menginput jumlah pemasukan dan kembalian uang
	cash
	2. kasir tidak melakukan inputan transaksi uangn cash

Tabel 7. Use case scenario untuk use case '*Transaksi e-money*'

Tuber 7	Tabel 7. Use case scenario untuk use case Transaksi e-money		
Identifier	UC07		
Goal	Pembeli berhasil melakukan transaksi pembayaran dengan e-money		
Primary Actor	Pembeli		
Secondary Actor	Kasir		
Trigger	Kasir telah mengkalkulasi total pembayaran dalam system.		
Pre-condition	1. Total pembayaran telah di beritahukan kepada pembeli oleh		
	kasir.		
	2. Kasir menawarkan opsi pembayaran		
Post-condition	Pembeli telah melakukan pembayaran melalui e-money		
	2. Pembayaran telah berhasil		
Success scenario	1. Kasir menginput nominal pembayaran.		
	2. Pembeli melakukan verifikasi akun pembayaran.		
	3. Saldo akun pembeli memenuhi nominal transaksi		
	4. Kasir mendapat notifikasi transaksi pembayaran via e-money		
	berhasil dan bukti transaksi berhasil.		
Extension	Akun e-money pembeli tidak dapat terverifikasi.		
scenario	1a. Kasir menawarkan transaksi pembayaran via e-money		
	lainnya.		
	1b. Bila tidak memiliki akun e-money lainnya Transakasi		
	pembayaran dibatalkan.		
	Saldo akun e-money pembeli tidak mencukupi nominal total transaksi.		
	2a. Kasir menawarkan transaksi pembayaran via e-money lainnya. Bila tidak memiliki akun e-money lainnya Transakasi pembayaran dibatalkan.		
	2b. Bila saldo tidak mencukupi, keseluruhan transakasi pembayaran dibatalkan.		

Tabel 8. Use case scenario untuk use case 'Cek harga barang'

Identifier	UC08	
Goal	Pembeli dapat men-check harga barang	
Primary Actor	Pembeli	
Secondary	-	
Actor		
Trigger	Pembeli membawa barang ke-monitor khusus, dimana menu cek harga telah dibuka pada system dalam monitor tersebut.	
Pre-condition	1. Pembeli memilih suatu jenis buah.	
	2. Pembeli tidak mengetahui harga buah tersebut.	
Post-condition	 Harga buah muncul pada layar monitor. 	
	2. Pembeli dapat melihat harga buah tersebut.	
Success	1. Pembeli mengambil buah yang tidak ia ketahui harganya.	
scenario	2. Pembeli menginput kode buah.	
	3. Harga buah tampil pada layar monitor.	
Extensioan	1. Input kode buah salah.	
scenario	1a. Pembeli mencoba input kode ulang.	

Tabel 9. Use case scenario untuk use case 'Edit data stock'

Identifier	UC09	
Goal	Perubahan data stock terbaru berhasil diterapkan	
Primary Actor	Petugas Restock	
Secondary	-	
Actor		
Trigger	Pemesanan barang berhasil dilakukan hingga tahap barang sampai	
	sehingga data barang harus diubah	
Pre-condition	1. Telah terjadi pemesanan barang oleh petugas restock	
	2. Petugas restock membuka sistem dan memilih menu edit data	
	stock.	
Post-condition	1. Data stock terbaru berhasil diterapkan.	
	2. Sistem menampilkan data yang berhasil terbaharui.	
Success	1. Petugas Restock mengisi form barang masuk.	
scenario	2. Petugas Restock mengupload data form.	
Extension	1. Edit data gagal	
scenario	1a. Petugas restock mengulang untuk mengisi form	
	1b. Petugas restock kembali mengupdate data.	
	2. Data yang di edit salah	
	2a. Petugas restock kembali mengedit data hingga sesuai.	

Tabel 10. Use case scenario untuk use case 'Memesan barang'

Identifier	UC10		
Goal	Petugas restock memesan barang.		
Primary Actor	Petugas restock		
Secondary Actor	-		
Trigger	Petugas restock melihat bahwa stock barang hampir habis dan melakukan pemesanan.		
Pre-condition	1.	Pemesanan dilakukan pada saat jam operasional.	
	2.	Petugas restock melihat bahwa stock barang hampir habis.	
Post-condition	1.	Petugas restock telah melakukan pemesanan barang.	
	2.	Barang yang dipesan dikirim ke toko buah.	
Success scenario	1.	Petugas restock melihat stock barang pada sistem.	
	2.	Petugas restock melakukan pendataan terhadap stock barang	
		yang hampir habis.	
	3.	Petugas restock melakukan pemesanan barang.	
	4.	Pemesanan barang telah berhasil dilakukan.	
	5.	Barang yang dipesan dikirim ke toko buah.	
Extension scenario	1.	Petugas restock melakukan pembatalan pemesanan.	
Scenario		1a. Transakasi pemesanan dibatalkan.	
		1b. Pembatalan pemesanan telah sukses dilakukan.	

Tabel 11. Use case scenario untuk use case 'Melihat stock barang'

Identifier	UC11	
Goal	Petugas restock mengakses sistem dan melihat stock barang pada sistem.	
Primary Actor	Petugas restock	
Secondary Actor	-	
Trigger	Petugas restock ingin melihat stock barang yang tersedia.	
Pre-condition	1. Petugas restock melakukan akses terhadap sistem bagian stock	
	barang.	
Post-condition	Petugas restock telah melihat stock barang.	
	2. Petugas restock mencatat stock barang yang tersedia.	
Success scenario	1. Petugas restock mengakses sistem.	
	2. Petugas restock memilih menu stock barang.	
	3. Petugas restock melihat stock barang.	
	4. Petugas restock mencatat stock barang.	
Extensioan	1. Petugas restock tidak bisa melihat stock barang	
scenario	1a. Petugas restock melakukan akses ulang terhadap sistem	
	1b. Petugas restock dapat melihat stock barang	

Tabel 12. Use case scenario untuk use case 'Membuat laporan pemesanan'

Identifier	UC12	
Goal	Petugas restock berhasil membuat laporan pemesanan.	
Primary Actor	Petugas restock	
Secondary Actor	-	
Trigger	Petugas restock telah melakukan pemesanan dan hendak membuat laporan pemesanan untuk pemilik.	
Pre-condition	1. Pembuatan laporan dilakukan pada saat jam operasional	
	2. Petugas restock telah melakukan pemesanan terlebih dahulu.	
	3. Pemesanan barang telah berhasil.	
Post-condition	1. Petugas restock telah membuat laporan pemesanan.	
	2. Petugas restock mengirimkan laporan pemesanan kepada	
	pemilik.	
Success scenario	Petugas restock mendata pemesanan yang telah dilakukan.	
	2. Petugas restock memasukkan bukti pemesanan pada file dokumen.	
	3. Petugas restock membuat rangkaian laporan pemesanan.	
	4. Petugas restock telah berhasil membuat laporan pemesanan	
	5. Petugas restock mengirimkan laporan pemesanan kepada pemilik	
Extension	1. Laporan hilang	
scenario	1a. Petugas restock membuat laporan yang baru.	
	1b. Petugas restock mengirimkan laporan yang baru kepada	
	pemilik.	
	2. Terdapat kesalahan pada laporan	
	1a. Petugas restock menemukan kesalahan pada laporan	
	2b. Petugas restock memperbaiki kesalhan pada laporan.	
	2c. Petugas restock mengirimkan laporan yang sesuai kepada	
	pemilik.	